



Tie ja ympäristö Vapaan maisemajakson tiet

TVH / Suunnitteluosasto
Kehittämiskeskus

TVH 723429

Liikennetekniikka Oy
Elokuu 1989

Tie ja ympäristö

Vapaan maisemajakson tiet

TVH / Suunnitteluosasto
Kehittämiskeskus

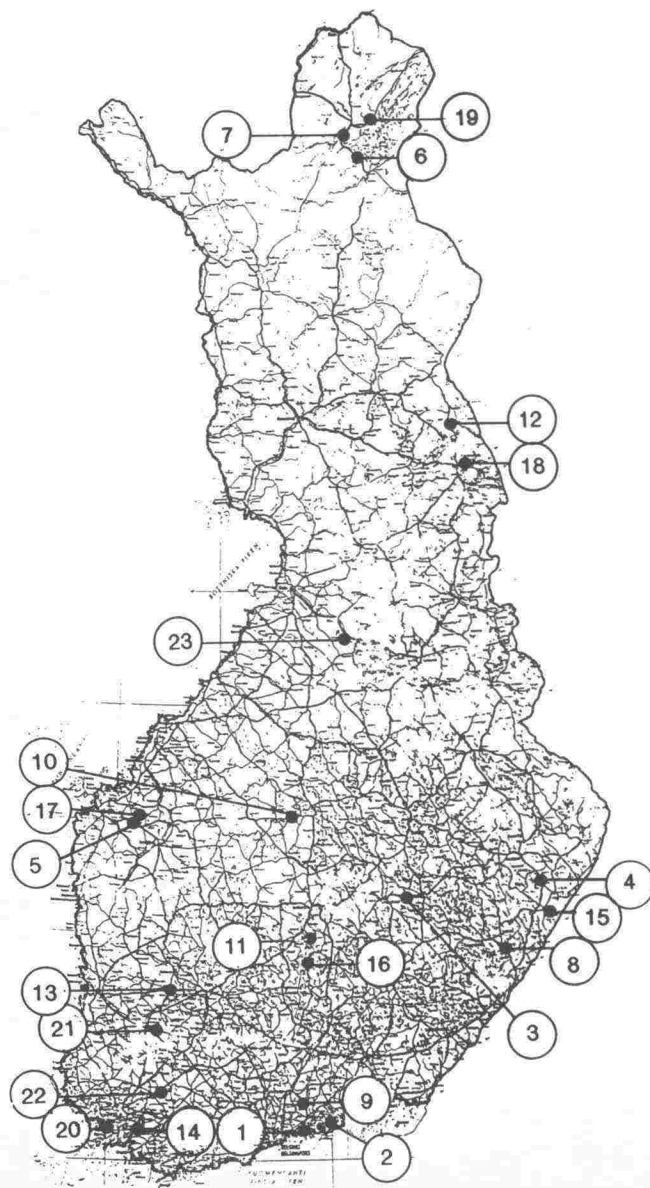
TVH 723429

Liikennetekniikka Oy
Elokuu 1989

Sisällysluettelo

Alkusanat	3
Yhteenveto	4
Yleistä	4
Maisemarakenne	5
Tien sijoittuminen maisemaan	6
Leikkaukset ja penkereet	8
Maastonmuotoilu ja viimeistely	9
Inventointikohteet	11

Inventointikohteet



- ① Valtatie 7 Helsinki - Porvoo, korkealuokkaisten elementtien moottoritie
- ② Valtatie 7 Rita - Koskenkylä, uusi moottoriliikennetie vaikeissa ympäristöolosuhteissa
- ③ Valtatie 23 Pieksämäki - Varkaus, pitkiä mutkaisia näkymiä
- ④ Valtatie 6 Joensuu - Kitee, tyypillinen valtatie
- ⑤ Valtatie 16 Laihia - Ylistaro, valtatie Pohjanmaalla
- ⑥ Valtatie 4 Ivalo - Inari, maisematie pohjoiseen
- ⑦ Valtatie 4 Inari - Kaamanen, viimeistelytyöt käynnissä
- ⑧ Valtatie 14 Punkaharju, vanha valtatie maisematienä
- ⑨ Kantatie 55 Porvoo - Mäntsälä, tie Etelä-Suomen kulttuurimaisemassa
- ⑩ Kantatie 77 Kyyjärvi - Viitasaari, sininen tie Järvi-Suomessa
- ⑪ Maantie 610 Korpilahti - Joutsa, mäkinen maantie
- ⑫ Maantie 950 Kuusamo - Salla, tie irti ympäristöstä
- ⑬ Maantie 249 Vammala - Mouhijärvi - Hämeenkyrö, kaksi parantamistapaa mäkisessä maastossa
- ⑭ Maantie 181 Kemiö - Paimio, kaksi tapaa tien suuntaukseen
- ⑮ Maantie 488 Kitee - Korkeakangas, kulttuuritie vaaramaisemassa
- ⑯ Maantie 612 Sysmä - Tammijärvi, maisematie Keski-Suomessa
- ⑰ Maantie 720 Isokyrö - Ylistaro, perinteinen tie Pohjanmaalla
- ⑱ Maantie 869 Kuusamo - Vuotunki, 70-luvun tie vaaramaisemassa
- ⑲ Maantie 971 Kaamanen - Sevettijärvi, huolellinen suuntaus ja viimeistely
- ⑳ Maantie 193 Merimasku (- Askainen) - Mynämäki, vaihteittain parannettu tie
- ㉑ Maantie 230 Huittinen - Punkalaidun, kevyesti parannettu tie
- ㉒ Paikallistie 12319 Marttila - Koski TI, jokivarren perinteinen tie
- ㉓ Rokuan paikallistie, tie kuivalla mäntykankaalla

Alkusanat

Tie ja ympäristö inventointityö on tehty TVH:n suunnitteluosaston käynnistämänä vuosien 1987-88 aikana kuvaamalla toteutettuja tiehankkeita eri piirien alueella. Työssä on tarkasteltu erityyppisissä maisemarakenteissa sijaitsevia, ympäristöltään edustavia ja luokaltaan vaihtelevia tieosuuksia.

Tie ja ympäristö inventointiraportti tarjoaa läpileikkauksen maamme vapaan maisemajakson teistä tällä hetkellä. Työssä kuvataan todellisia hankkeita ja tilanteita tuoden samalla esille sekä onnistuneita että epäonnistuneita ratkaisuja. Työssä on pyritty arvioimaan ja analysoimaan käytettyjen suunniteluelementtien sopeutumista maisemaan.

Inventointi on tehty valokuvaamalla hankkeet dia- ja mustavalkokuvoin. Kuvauksen yhteydessä on tarkasteltu ratkaisuja maastossa sekä tienkäyttäjän että ympäristön näkökulmasta. Teitä ja niiden sopeutumista ympäristöön on arvioitu lisäksi vertaamalla toteutusta suunnitelma-asiapapereihin.

Inventointiraportin tarkoitus on palvella tiensuunnittelijoita tarjoamalla esimerkkejä ja virikkeitä tien soveltamisesta ympäristöön. Samalla sitä voidaan omalta osaltaan pitää dokumenttina tieympäristön tilasta tällä hetkellä.

Inventointityön konsulttina on ollut Liikennetekniikka Oy, josta työhön ovat osallistuneet MMK Matti Ventola, DI Ray Ottman ja sis.arkk. Liisa Ilveskorpi. TVH:n kehittämiskeskuksesta työtä ovat ohjanneet DI Pauli Velhonoja ja MMK Raija Merivirta.

Yhteenvedo

Yleistä

Vanhat tiet ovat syntyneet ikäänkuin itsestään oikealle paikalleen, helppokulkuisiin ja luonteviin maastokohtiin. Ne ovat taivottaneet tärkeimmät asuin-, levähdys- ja kauppapaikat (kuva 1). Uudet tiet sitävastoin on suunniteltu palvelemaan nykyhetken ja tulevaisuuden nopean liikennöinnin tarpeita.

Nykyaikaisen tien suunnittelun sisällölliset muutokset kuvaavat ihmisen arvomaailman kehitystä. Vielä 1950-luvulla tiet pyrittiin suunnittelemaan mahdollisimman suoriksi (kuva 2). Suunnittelun tavoitteita olivat välimatkojen minimointi ja tehokas liikennöinti. 1960-luvulla tiensuunnittelussa tulivat käyttöön optisen ohjauksen ja ajodynamiikan käsitteet. Suunnittelun lähtökohdiksi otettiin maankäytön ja teknisten tekijöiden ohella myös maisema ja ympäristö. Silloin tulivat käyttöön klotoidit ja suorien määrä minimoitiin. Samaan aikaan käynnistyivät ensimmäiset moottoritiehankkeet (kuva 3). Rakentamistalous ja säästäväisyys nousivat 1970-luvulla suunnittelun tärkeimmäksi lähtökohdaksi. Massatalous vaikutti usein voimakkaimmin tien sijoittamiseen ja suuntaukseen. Ympäristökysymykset jäivät toisarvoiseen asemaan. Sen ajan tiet ovat usein kapeita, optinen ohjaus on puutteellinen ja ne ovat irti ympäristöstään (kuva 4).

1980-luvulla kasvavat ruuhkat pääteillä nostivat liikennöityvyysvaatimukset ensisijaiseksi periaatteeksi suunnittelussa. Leveitä, hyvät ohitusnäkemät omaavia teitä pidettiin jälleen hyvinä (kuva 5). Lisääntyvä huoli elinympäristömme terveellisyydestä, viihtyisyydestä ja turvallisuudesta on 1980-luvulla nostanut myös ympäristökysymykset voimakkaasti esille. Tiet pyritään sijoittamaan ympäristöön siten, että tien ja liikenteen haittavaikutuksilta välttyttäisiin. Toisaalta tienkäyttäjille pyritään tarjoamaan mahdollisimman turvallinen ja miellyttävä tie. Tien sijoittamiseen ja ympäristöhoitoon kiinnitetään entistä enemmän huomiota (kuva 6).



1



4



2



5



3



6

Maisemarakenne

Maisemalla tarkoitetaan yleensä ympäristökokonaisuutta, johon kuuluvat luonnonelementit, kulttuuri-elementit sekä ympäristön rakennetut osat. Tietyn alueen tai seudun maa- ja kallioperä, ilmasto ja vesiolosuhteet, kasvillisuus ja eläimistö sekä kulttuuri-elementit muodostava dynaamisen kokonaisuuden, jota kutsutaan maisemarakenteeksi.

Maisemarakenteen peruselementtejä ovat maa- ja kallioperä, vesi- ja ilmasto-olosuhteet, joiden tarjoamista lähtökohdista kehittyvät maisemarakenteen elolliset, kulttuuriset ja tekniset osatekijät.

Maisema-alue muodostuu yhden tai useamman vallitsevan maisemaelementin määräämästä visuaalisesta ja toiminnallisesta kokonaisuudesta. Erilaisten maisema-alueiden kulttuuri ja maankäyttö muodot noudattelevat yleensä maiseman perusrakennetta.

Suomessa on laadittu useita erilaisia maisema-aluejakoja (mm. GRANÖ J.G., RAUTAMÄKI-PAUNILA M., YM.n MAISEMA-ALUETYÖRYHMÄ), joissa pyritään kuvaamaan lähinnä maisemarakenteen maakunnallisia ja seudullisia ominaisuuksia. Ympäristöministeriön maisema-aluejako on jakanut maan yhdeksään (9) maisemamaakuntaan, jotka jakautuvat edelleen yhteensä 37:ään seudulliseen maisema-alueeseen. Maisema-alueiden ominaispiirteet ovat peräisin mm maa- ja kallioperän muodoista, vesistöjen tyypistä ja harjujen esiintymisestä.

Voimakkaasti huuhtoutuneet, jyrkkäpiirteiset kallioselänteet ja niiden väliset savilaaksot ja -tasangot ovat tyypillisiä etelä- ja lounaisrannikolla (kuva 7).

Salpausselän harjut muodostavat selvän maisema-alueen, samoin Suomen Selän vedenjakajaseutu. Vedenjakaja-alueiden väliin jäävällä järvisuudalla voidaan erottaa Hämeen, Savon ja Keski-Suomen/Pohjois-Savon maisema-alueet. Keski-Suomen järvimaisemat ovat monimuotoisia ja mäkisiä. Vallitsevana elementtinä on pienipiirteinen järvimaisema (kuvat 8 ja 9).

Etelä- ja Keski-Pohjanmaalla laajat viljelyslakeudet ja jokivarsien nauhamainen asutus luovat perustan maiseman olemaisuudelle. Kaakosta luoteeseen laskevat joet antavat maisemalle voimakkaan suunnan (kuva 10).

Kainuun ja Kuusamon vaaramailla huuhtoutumattomat moreeniselänteet ja niiden ylärinteille sekä lakialueille raivatut pelot ilmentävät maisemarakenteen peruspiirteitä (kuva 11).

Peräpohjolassa ja Lapissa voidaan erottaa mm kasvipeitteiltään erilaisia tunturialueita, vaaraseutuja ja jokilaaksoja sekä aapa-alueita. Maisema-alueiden luonne on vaihteleva ja monipuolinen. Myös Inarinjärvi ympäristöineen muodostaa selvästi erottuvan maisema-alueen (kuva 12).



7



9



10



12

Tien sijoittuminen maisemaan

Tien sijoittaminen maisemarakenteeseen

Tien ja maisemarakenteen välinen vuorovaikutus on kaksisuuntainen:

Maiseman ominaisuudet, maaperä, topografia, vesistöt, asutus, viljely jne määräävät tien sijainnin. Erityisesti vanhat, historialliset tiet ovat syntyneet maisemarakenteen ehdoilla. Myös uudemmat pienet yhdystiet, kokoojatiet ja jotkut seudulliset tiet kytkeytyvät tiiviisti lähiympäristöönsä ja sijoittuvat luontevasti vallitsevaan maisemarakenteeseen.

Tie voi myös kehittyä ympäristöönsä hallitsevaksi maisemaelementiksi, jonka vaikutus alueen maankäytön kehittymiseen on huomattava. Monet kylät ja taajamat tukeutuvat vanhaan maantiehen.

Toiminnaltaan korkeampiluokkaiset tiet eivät liity kiinteästi lähiympäristön maankäyttöön. Pääteiden loivapiirteinen geometria ja massiiviset rakenteet eivät aina taivu pienipiirteisen maiseman mukaisesti. Uudet tiet on kuitenkin pyrittävä sijoittamaan joko maisemarakenteen suurten elementtien suuntaisesti tai siten, että maisemarakenteen perusta säilyy elinvoimaisena. Toiminnalliselta luokaltaan alemmat tiet voidaan yleensä sijoittaa maisemarakenteen mukaisille perinteisille paikoille. Korkeampiluokkaisille teille joudutaan yleensä etsimään uusi paikka, joka kuitenkin voi tukeutua alueen maisemarakenteeseen.

Tien sijoittamisen kannalta merkittäviä maiseman ominaisuuksia ovat maisemarakenteen mittasuhteet, rytmi eli eri maisemaelementtien keskinäinen vuorottelu sekä maisemarakenteen mahdollinen suuntautuneisuus. Nopealle liikenteelle suunnitellut päätiet ja leveät, kaksiajorataiset moottoritiet edellyttävät tien geometrialta suuria pysty- ja vaakaelementtejä, joiden on oltava tasapainossa myös tien poikkileikkauksen kanssa (kuva 13).

Kallioperän muroslijnät, harjujonot tai pitkät jokilaaksot antavat suomalaiselle maisemalle selvän suunnan. Perinteiset tiet seuraavat usein maisemarakenteen suuntaa (kuva 14). Päätieverkon uusia yhteyksiä ei aina voida sijoittaa maisemarakenteen luonnollisen suunnan mukaisesti. Haasteellisiksi suunnittelukohteiksi nousevat tällöin vesistöjen sekä joki- ja viljelylaaksojen ylitykset (kuva 15), kalliio- tai harjuselänteiden leikkaukset (kuva 16) ja eritasoliittymien sijoittaminen.

Suuria elementtejä vaativille moottoriteille ja moottoriliikenneteille muodostuu runsaasti korkeita penkereitä ja syviä leikkauksia, jotka muuttavat voimakkaasti maiseman perusluonnetta. Moottoriväylän harkittu sijainti, harmoninen geometria ja huolellinen viimeistely luo nykyaikaista kulttuurimaisemaa, jonka hallitsevaksi elementiksi nousee uusi liikenneväylä (kuva 17).



13



16



14



17



15



18

Suuntauksen suunnittelu maisemassa

Maisemakuva muodostuu näkymistä maisematiloihin. Maisematilojen koko, muoto ja tyyppi vaihtelevat. Tiellä liikkuja kokee maiseman toisiaan seuraavina peräkkäisinä tai sisäkkäisinä tiloina. Ulkopuolelta katsottuna tie muodostaa kiinteän maisemaelementin, joka voi olla olennainen osa kulttuurimaisemaa (kuva 18).

Metsäisessä maastossa tiemaisema on suljettu. Näkymät avautuvat pääasiassa tiensuuntaisina, jolloin näkymien pituus määräytyy maaston topografian ja tien geometrian mukaan (kuva 19). Maisematilasta muodostuu helposti putkimainen ja yksitoikkoinen.

Peltoaukeat ja järvenselät tarjoavat laajempia näkymiä ja vaihtelevia maisematiloja tiellä liikkujalle. Korkeilta näköalapaikoilta avautuu näkymiä yli koko seudun, jolloin katsojalla on mahdollisuus saada käsitys alueen maisemarakenteesta. Pitkillä tiejaksoilla tulee erilaisten maisemaelämysten seurata toisiaan jakson pituuden ja ajonopeuden mukaisella rytmillä. Merkittävät maisemakohtat ovat samalla sopivia levähdysalueita.

Tien suuntauksen suunnittelussa hyödynnetään yksittäisten maisematilojen ominaisuuksia. Tie linjataan maisematilan rajan mukaisesti metsän ja pellon reunaan (kuva 20) tai järven rantaan. On kuitenkin muistettava, että maisematilojen luonnolliset rajat ovat samalla myös ekologisesti rikkaita reunavyöhykkeitä, joita ei pidä tuhota. Järvien rantavyöhykkeet ovat maisemakuvan ja luonnontalouden kannalta erityisen herkkiä alueita, joilla tulee välttää suuria leikkauksia ja pengerryksiä. On hyvä, jos tieltä avautuu kauniita järvinäkymiä (kuva 21). Liian pitkiä rannan sulkevia tiejaksoja tulee kuitenkin välttää.

Maisematilasta toiseen siirrytään luontevimmin selvän porttikohdan läpi. Portti voi muodostua tiivistä rakennus- tai puuryhmästä, jonka läpi tie sukeltaa (kuva 22). Harjanteita ylitettäessä haetaan kohtia, jossa leikkauksesta muodostuu luonteva portti maisematilasta toiseen.

Maiseman yksityiskohdat ja maamerkit toimivat tärkeinä kiintopisteinä tiemaisemassa ja voivat samalla parantaa optista ohjausta. Erityisesti tasaisessa ja avoimessa maisemassa tarvitaan tien linjausta tukevia elementtejä. Yksittäiset puut ja puuryhmät, rakennukset, puhelinpylväät, siirtolohkareet, voimakkaat maaston muodot jne ovat tärkeitä tiemaiseman yksityiskohtia (kuva 23).

Geometria ja maisema

Suurilla teillä kuten moottoriväylillä ei samalla kertaa näkyvässä maisematilassa saa olla kuin korkeintaan kaksi peräkkäistä vaakakaarta, jos maiseman muodosto ei niitä erityisesti tue. Suuren tien geometrian rytmi voi noudattaa maisematilan perusmuodon rytmiä tai mittasuhteita, maisematilan pienipiirteiset ominaisuudet eivät vaikuta moottoriväylän geometriaan. Pinempien teiden geometria tulee tukeutua maisematilan muotoihin.

Tien sisäinen geometria muodostuu osaksi maisematilaa. Sisäisen geometrian harmonisuus syntyy oikein valituista kaariyhdistelmistä ja niihin liittyvistä suorista sekä pysty- ja vaakakaarien oikeasta suhteesta (pystykaaren oltava 5-10 kertaa suurempi kuin vaakakaaren). Tienäkymien perspektiivi korostaa voimakkaasti pitkän suoran päässä näkyvää kaarta. Kovera taite mäen alla näyttää helposti liian jyrkältä, jos se ei tukeudu maiseman muotoihin (kuva 24).



19



20



21



22



23



24

Leikkaukset ja penkereet

Pengerkorkeudella on ratkaiseva merkitys tien sopeutumisessa lähiympäristöönsä:

Optimi pengerkorkeus vaihtelee 1 metrin molemmin puolin tien leveyden ja standardin mukaan (kuva 25). Vanhaa tietä parannettaessa ei tasausta pidä nostaa, jos tien lähialueet on rakennettu.

Pienipiirteinen topografia aiheuttaa pienilläkin teillä runsaasti leikkauksia ja pengerryksiä. Liikennöitävyyden ja maisemakuvan välille on löydettävä sopiva suhde (kuva 26). Pääväylillä mäkinen maasto aiheuttaa jatkuvasti toisiaan seuraavia leikkauksia ja pengerryksiä. Maanpinnan muotoa seuraavaa tasausviivaa on häviävän vähän (kuva 27). Maisemassa penger-rykset ovat usein leikkauksia ongelmallisempia.

Kallioleikkaukset ovat tiemaisemassa voimakkaasti erottuvia elementtejä. Usein ne myös kohdistuvat maisemarakenteen kannalta keskeisille alueille. Jyrkkäpiirteisessä maisemassa ja suurilla teillä ei leikkauksia kuitenkaan voida välttää.

Suuret kallioleikkaukset sijoittuvat yleensä kapeahkojen selänteiden lakialueille. Leikkauksen kohdalla on myös usein kuperataite, joka lyhentää näkemiä. Optisen ohjauksen ja maisemakuvan parantamiseksi on leikkauksen päiden kohdalle hyvä sijoittaa kaarteet (kuva 29).

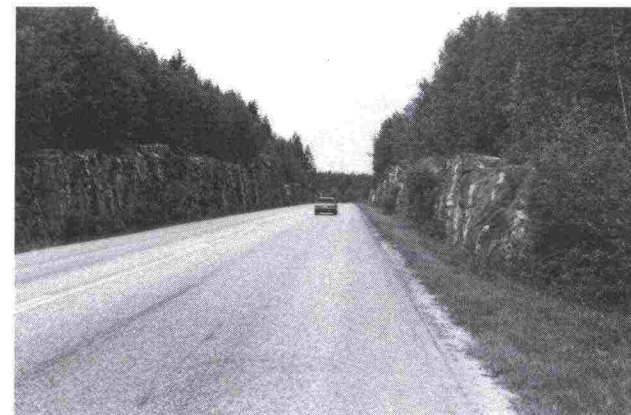
Kallioleikkaukset ovat olleet Suomessa yleensä liian ahtaita. Tien ja kallioseinämän väliin pitäisi jäädä tilaa pehmentävälle kasvillisuudelle (kuva 28). Kallioseinämää vasten voidaan nostaa maaluisia, jonka yläreuna on tasausviivan yläpuolella.

Onnistunut louhinta voi tuottaa hyvän näköisiä yksityiskohtia tien lähimaisemaan. Kallioiden rakenne vaihtelee eripuolilla maata, ja kallioleikkaukset voivat muodostua eri maisemaluokille tyypillisiksi elementeiksi. Myös talviaikaan kallioleikkaukset saattavat olla hyvin koristeellisia (kuva 29).

Pienten ja matalien kallioiden leikkaukset muodostuvat helposti ongelmallisiksi maisemassa. Usein pienet kallionokat kannattaa louhia kokonaan pois. Matalat kallioleikkaukset voidaan myös naamioida maaluisiksi (kuva 30).



25



28



26



29



27



30

Maastonmuotoilu ja viimeistely

Pengerkorkeuden ohella on maastonmuotoilulla ratkaiseva merkitys tien ja lähiympäristön yhteensopivuudessa. Maastonmuotoilussa poiketaan yleensä käytetystä vakioidusta tyyppipoikkileikkauksesta. Maastonmuotoilukohteita ovat mm. luiskat pienipiirteisen topografian alueella, suuret leikkaukset ja pengerrykset, eritasoliittymät, läjitysalueet, vastapenkereet ja suoja-alueet, esim. meluvallit.

Pienipiirteisessä tai jyrkässä maisemassa luiskakaltevuudet voidaan sovittaa ympäröivän maaston mukaisiksi. Luiskakaltevuus voi vaihdella, liiallista levottomuutta on kuitenkin vältettävä (kuva 26).

Leikkausluiskien muotoiluun ei ole aina kiinnitetty riittävästi huomiota. Luiskien muotoilussa on otettava huomioon leikkattavan maan ominaisuudet sekä ala- ja ylätaitteiden riittävät pyöristykset (kuva 31). Yleensä luiskankeskiosan tulee olla lievästi kovera.

Siltojen tulopenkereet ovat yleensä ongelmallisimpia maastonmuotoilukohteita (kuva 32). Pelkkä luiskien loiventaminen lisää penkereen alle jäävää maa-alaa. Usein päästään tyydyttävään tulokseen, kun luiskankeskiosan on riittävästi peittävä kasvillisuus.

Eritasoliittymien alueilla voidaan maastonmuotoilulla vaikuttaa huomattavasti tiemaisemaan (kuva 33). Laajoilla eritasoliittymäalueilla voidaan maastonmuotoilulla päästä lähelle ympäröivän maaston muotoja.

Huolellinen linjaus, tasaus ja maastonmuotoilu on edellytys onnistuneelle lopputulokselle. Viimeistely ei peitä aiemmin tehtyjä virheratkaisuja, mutta puutteellinen viimeistely saattaa pilata hyvätkin perusratkaisut.

Viimeistelytyöt on ulotettava vähintään niin laajalle alueelle kuin rakennustoimenpiteitä on tehty.

Nurmetus on yleisin luiskien viimeistelymenetelmä. Nurmetustapa voi vaihdella luonnonnurmetesta runsaasti hoitoa vaativaan puistonurmeeseen. Ympäröivä maisema määrää valittavan nurmetustason.

Erilaiset kovat luiskaverhoukset tulevat kysymykseen erityisesti vesistöjen yhteydessä (kuvat 34) ja siltipaikoilla. Verhoustason valinta on maiseman kannalta tärkeä ratkaisu, joka edellyttää laaja-alaisempaa tarkastelua suunnitteluvaiheessa.

Puu- ja pensasistutukset kuuluvat kulttuuri-, taajama- ja kaupunkiympäristöön (kuva 35). Puu- ja pensasistutukset vaativat aina paljon hoitoa, joten ne on keskitettävä tärkeisiin kohteisiin. Erilaiset metsitystoimenpiteet ovat tarpeellisia taajamien ulkopuolella (kuva 36) ja laajoilla suojaviheralueilla sekä toisinaan eritasoliittymissä.



31



32



33



34



35



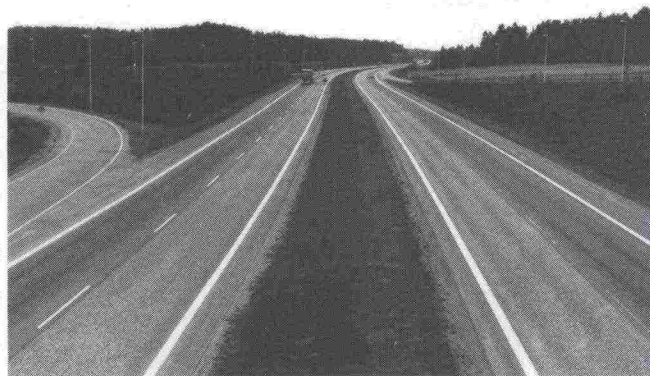
36



Inventointikohteet



1



2



3

Valtatie 7 Helsinki – Porvoo, korkealuokkaisten elementtien moottoritie

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Uudenmaan piirin alueella. Valtatie 7 erkanelee Helsingissä Lahden moottoritiestä ja johtaa etelärannikkoa pitkin Vaalimaalle. Tie on toteutettu moottoritienä Porvooseen (kuva 1). Tarkasteluvälin pituus on 42 km.

Toiminnallinen luokka	Valtatie
KVL	12 000 - 14 000
Nopeusrajoitus	120 km/h
Yleisgeometria	R 900 m - R 8000 m S 15000 m - R 100000 m
Suunnitelma	1972-73
Toimenpide	Uusi tie
Rakennettu	1973-80

Porvoon moottoritien suuntaus on korkealuokkainen. 1960-luvulla suunnitellulla alkujaksolla on tosin käytetty paikoin turhan pieniä elementtejä. Loppuosalla käytetyt vaaka- ja pystykaaret ovat riittävän suuria ja suuntaus on rauhallinen (kuva 3). Eritasoliittymät on suunniteltu myös korkealuokkaisesti (kuva 2).



4

Porvoon moottoritien sisäinen harmonia ja optinen ohjaus toimivat pääosiltaan ja korkealuokkainen geometria on sopusoinnussa suurmaiseman kanssa. Tieltä avautuu pitkiä ja laajoja näkymiä. Sen sijaan tien lähiympäristön käsittelyssä on toivomisen varaa. Keskikaistat ovat avoimia, pelkästään nurmetettuja (kuva 3). Moottoritien keskikaistalla tulisi olla istutuksia. Ne tarjoavat lähinäkymiä, toimivat ajajalle kiintopisteenä ja häikäisysojana.

Porvoon moottoritiele tyypilliset kallioselänteet ovat olleet vaikeasti ylitettäviä. Tiellä on jouduttu käyttämään suuria kallioleikkauksia. Kuvassa 4 leikkauskohta on kohtisuorassa tien linjauksen suhteen, jolloin leikkaus näyttää pitkässä kallioselänteessä suuremmalta arvelta kuin kaarekohdassa (kuva 5).



5

Porvoon moottoritie kulkee tyypillisessä etelärannikon maisemassa. Maisemaa hallitsevat selvät, voimakkaasti huuhtoutuneet kallioselänteet. Selänteiden väliin jää laajoja ja syviä savitasankoja, jotka on pääosiltaan raivattu pelloiksi. Maisemarakenne on suuntautunut voimakkaasti luoteesta kaakkoon kallioerän muotojen mukaan. Salpausselkien eteläpuolelta alkunsa saavat pienet joet kulkevat samansuuntaisesti kallioselänteiden välisissä laaksoissa.

Moottoritie kulkee kohtisuorasti maisemarakenteen suuntaa vastaan. Tielle on tyypillistä suurten kallioleikkausten ja syvien savikoiden vuorottelu. Savikoille on jouduttu rakentamaan tien molemmille puolille vastapenkereitä, jotka viljelemättöminä ovat alkaneet vesakoitua. Avoimet laaksot eivät hahmotu selvästi tieltä katsottuna.

Kuva 6. Moottoritien liittymä on jäänyt avoimeksi. Näkymät ovat säilyneet hyvinä. Maastonmuotoilu on vähäeleistä ja tarkoituksenmukaista. Ramppialueella kasvava puu toimii maamerkinä avoimessa eritasoliittymässä.

Kuva 7. Savikoille rakennettuja vastapenkereitä ei ole liitetty ympäröiviin peltomaihin. Vesakoituvat vastapenkereet peittävät avoimet peltonäkymät ja maiseman rakenne hämärtyy. Aikaa myöten vastapenkereet metsittyvät ja moottoritien ilme muuttuu yksitoikkoiseksi. Vastapenkereillä kasvavaa puustoa pitäisi kehittää haluttuun suuntaan ohjelmoitujen hoitoharvennusten avulla.

Kuva 8. Suora ylikuskusilta istuu hyvin kallioleikkauksen kohdalle. Pitkää kallioleikkausta pehmentävät pienet pykälät ja leikkauksen edessä kasvava puusto.

Kuva 9. Pitkä ja matala kallioleikkaus on tehty niin ahtaaksi, että pehmentävää kasvillisuutta ei mahdu leikkauksen eteen. Vaihtelua yksitoikkoiseen leikkaukseen antaa vaihteleva kallion väri. Lähelle leikkauksen nokkaa tehty suoja-aita erottuu häiritsevästi tiemaisemassa.

Kuva 10. Tien rytmi ja geometria sopivat hyvin maiseman mittasuhteisiin. Tiehen nähden kohtisuorien kallioselänteiden ja laaksojen vuorottelu tuo vaihtelua tiemaisemaan. Rakenteiltaan raskas moottoritie rikkoo paikoitellen maisemarakennetta kulkiessaan kohtisuoraan kallioselänteiden halki.

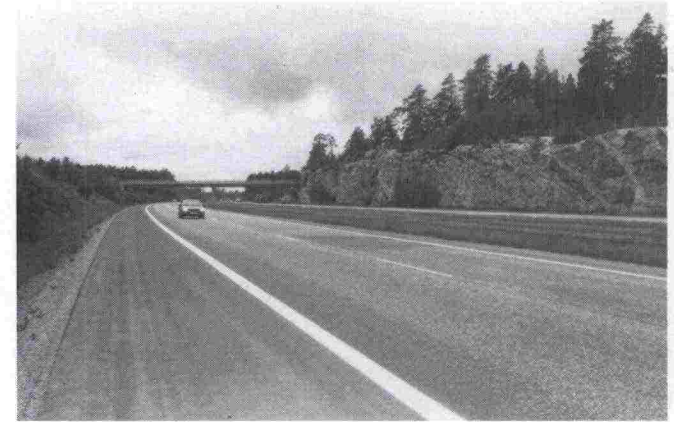
MOOTTORITIE SUUNTAUKSEN TULEE OLLA TEKNISETSI KORKEALUOKKAINEN JA SOPUSOINNUSSA MAISEMARAKENTEEN SUURTEN ELEMENTTIEEN KANSSA. MOOTTORITIE LÄHIYMPÄRISTÖN HUOLLELLINEN VIIMEISTELY KYTKEE VOIMAKKAAN TEKNISEN RAKENTEEN LÄHIYMPÄRISTÖÖN.



6



7



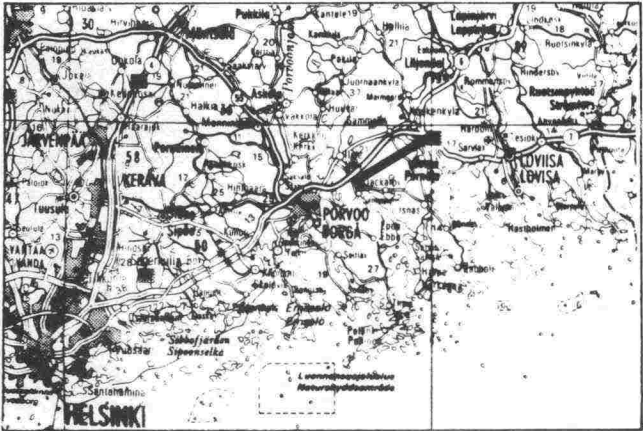
8



9



10



Valtatie 7 Rita – Koskenkylä, moottoriliikennetie vaikeissa ympäristöolosuhteissa

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Uudenmaanpiirin alueella. Tarkasteluväli Rita - Koskenkylä on jatkoa Porvoon moottoritielle (kuva 1). Tarkasteluvälin pituus on 19 km.

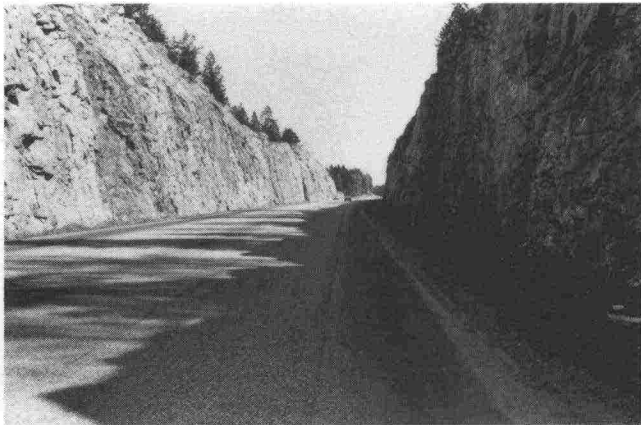
Toiminnallinen luokka	Valtatie
KVL	5000 - 6500
Nopeusrajoitus	100 km/h
Poikkileikkaus	I-12.5/7.5
Yleisgeometria	R 1600 m - 8000 m S 25000 m - 120000 m
Suunnitelma	1982
Toimenpide	Uusi tie
Rakennettu	1987

Moottoriliikennetie on korkealuokkainen tie, jonka sijoittaminen ympäristöön on erittäin vaativa ja vaikea tehtävä. Käytettävät elementit ovat suuria ja eivätkä ne taivu noudattamaan pienipiirteisesti maastonmuotoja. Moottoriväylällä joudutaan turvautumaan aina suuriin leikkauksiin ja penkereisiin. Näin on jouduttu tekemään myös tarkasteluväylillä. Kuvassa 2 nähdään miten tiheästi etelärannikolla kallioselänteet ja savilaaksot seuraavat toisiaan.

Kuvassa 3 on esimerkki suuresta kallioleikkauksesta. Leikkauksen pituus on 500 m ja korkeus 20 m. Näin suuri kallioleikkaus vaikuttaa jo ahdistavalta. Nykyiset ohjeet edellyttävät leveämpää leikkausta.

Kuva 4. Tarkasteluväylillä oli myös kohtia, joissa tie on saatu sopeutettua hyvin suurmaisemaan. Tässä tie näyttää rauhalliselta ja siltä avautuu kaunis maisema.

Kuva 5. Moottoriväyliä liittymät ovat mittavia rakennelmia, joiden ympäristöön soveltaminen edellyttää maastonmuotoilua. Uuden tien ollessa kyseessä lopullista arviota liittymäalueiden sopivuudesta on vaikeata tehdä, etenkin kun kyseessä on 1. rakennusvaihe.



Moottoriliikennetie on sijoitettu lähelle meren rantaa (kuva 1). Maisemaa ja ympäristöä hallitsevat etelärannikolle tyypilliset jyrkät ja huuhtoutuneet kallioselänteet sekä selänteiden väliset syvät savilaaksot. Riita - Koskenkylä välillä maaston korkeuserot ovat huomattavan suuria. Tielinjalla vuorottelevat kallioleikkaukset ja kapeiden laaksojen korkeat penkereet. Luiskien muotoiluun on vaikuttanut pehmeille savikoille rakennetut vastapenkeret tien sivuilla. Alueen itäosan kallioleikkauksissa näkyy kallioperän rapakivi-graniittiesiintymän vaikutus. Rapakiven lohkeilu on runsasta ja selvästi suuntautunutta. Tielinja sivuaa myös Pernajanlahden luonnonsuojelualue, joka on merkittävä lintuvesialue.

Kuva 6. Tie ylittää kahden kallioselänteen välisen syvän laakson. Moottoriliikennetie on 27 m laakson pohjalla kulkevan joen yläpuolella. Sillalta avautuu etelään kaunis laaksomaisema, jossa kiemurtelee hyvin maisemaan istuva paikallistie.

Kuva 7. Gammelbybackan laskee Pernajanlahdelle, joka on merkittävä lintuvesien suojelualue. Puron kohdalla ja sen takana tie leikkaa suojelualueita. Aukea maisema lintulahdelle on kaunis ja erikoinen. Siltapaikan viimeistelyyn on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Kuva 8. Ylikulkusillan maatuot on rakennettu osittain kalliolle, osittain maavaraisesti. Erikoiseen ratkaisuun on vaikuttanut kalliopinnan voimakas polveilu. Oikealla puolella on kallioleikkauksen väliin jäänyt lahdemia, joiden maastonmuotoilu on liitetty luiskien muotoiluun. Myös nurmetus on onnistunut hyvin.

Kuva 9. Oikealla olevaan korkeaan kallioleikkaukseen on louhittu pieni porras. Porrastus on tällaisena tarpeeton. Korkealta laakson ylittävältä penkereeltä siirrytään melkein suoraan leikkaukseen.

Kuva 10. Voimakkaasti suuntautunut rapakivi-graniitti muotoutuu leikkauksessa vastakkaisilla puolilla epäsymmetrisesti. Oikealla puolella leikkaus ja luiskat ovat siistit, vasemmalla puolella epäsymmetriset. Vasemman puolen maaleikkauksosuuudelle istutettava puusto tulee osittain peittämään kallioleikkauksen.



8



9

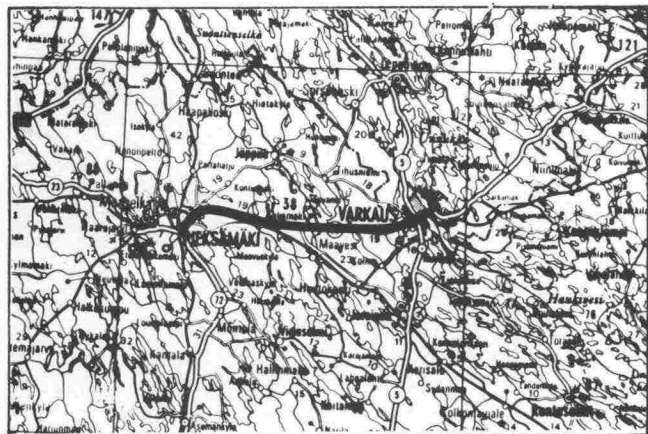
MOOTTORILIKENNETIELTÄ VAADITTAVAT TIETEKNISET OMINAISUUDET TEKEVÄT TIEN SOVITTAMISEN YMPÄRISTÖÖN ERITYISEN VAIKEAKSI JA VAATIVAKSI. MOOTTORIVÄYLÄN ONNISTUNUT SIIJOITTAMINEN MAISEMAAN EDELLYTTÄÄ AINA LAAJOJA YMPÄRISTÖSELVITYKSIÄ.



7



10



Valtatie 23 Varkaus – Pieksämäki, pitkiä mutkaisia näkymiä

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Mikkelin piirin alueella. Valtatie kulkee itä-länsisuunnassa Varkaudesta Pieksämäelle ja edelleen Jyväskylään (kuva 1). Tiejakson pituus on 36 km.

Toiminnallinen luokka	Valtatie
KVL	1000 - 3600
Nopeusrajoitus	100 km/h
Poikkileikkaus	II N - 8/7
Yleisgeometria	R = 600 m - 5000 m S = 5000 m - 10000 m
Suunnitelma	1970
Toimenpide	Uusi tie
Rakennettu	1977

Kuva 2. Valtatien 23 suuntauksessa on käytetty korkealuokkaisia elementtejä. Pysty- ja vaakakaaret ovat suuria. Yleisimmin käytetty kaarresäteen suuruus on 2000-3000 m. Poikkileikkauksen leveys on myös riittävä, kun otetaan huomioon vähäiset liikennemäärät. Tien liikennöitävyys on näin ollen hyvä. Kuvassa 2 tie nousee komealla kaarella mäen rinnettä ylös. Kaariyhdistelmä: A 400, R 1500, A 400, A 400, R 1500, A 400 / S 20000 ja S 10000.

Kuva 3. Kuvassa tie nousee mäkeen levottomasti kiemurrellen. Ajaja näkee 1.6 km:n matkalla kaksi peräkkäistä S-mutkaa. Toisaalta mutkittelu tuo vaihtelua muutoin suhteellisen yksitoikkoiseen valtatiehen. Kaariyhdistelmä: R 3000, A 500, R 2400, A 500, A 550, R 30000, A 550, A 550 / S 28000 ja S 8000.

Kuva 4. Kuvassa soraleikkaus, johon on istutettu mäntyjä leikkausta sitomaan. Istutukset pehmentävät ja liittävät ison leikkauksen ympäröivään metsään.

Kuva 5. Kuvassa vastaluiska yhtyy hyvin metsän reunaan. Ympäristön aluskasvillisuus on levittäytynyt myös luiskaan.



Varkauden ja Pieksämäen väli on tyypillistä savolaista metsämaisemaa. Asutusta ja peltoja ei tien varrella ole juuri lainkaan. Tie sivuaa joitakin lampia ja pieniä järviä, mutta suuret vesistöt jäävät kauemmas. Maisema on lievästi suuntautunut kaakosta luoteeseen. Alueen maaperä on karua moreenia, joka muodostaa vaihtelevia kumpuja, mäkiä ja selänteitä. Alueella esiintyy myös selvästi suuntautuneita drumliineja. Tiejakson puolivälin paikkeilla on pitkittäisharju. Mäet ja selänteet ovat suuria, joskin melko loivapiirteisiä. Metsäisessä maisemassa maaston rakenne tulee esiin korkeampien mäkien lakialueilta, joilta avautuu pitkiä kaukonäkymiä. Mäenrinteillä näkyy myös tien geometrian ja maiseman rytmin suhde. Ilman pitkiä tienäkymiä valtatie olisi erittäin yksitoikkoinen ja ikävä.

Kuva 6. Tie nousee mäenrinnettä ylös kahdella peräkkäisellä S-kaariyhdistelmällä. Tiejakson pitkät näkymät avautuvat muutamissa pitkissä nousuissa ja laskuissa. Useat peräkkäiset kaarteet eivät pitkissä näkymissä mukaudu maiseman rytmiin, vaikka muuten tien elementit ovat maiseman mittasuhteiden mukaisesti suuria.

Kuva 7. Pieksämäen ohikulkutie ylittää suoalueita, joilla tasaus on melko korkea. Avonaiset suonäkymät tuovat vaihtelua ikäville metsätaipaleille.

Kuva 8. Etelästä valtatieltä 5 liitytään valtatielle 23 suoralla rampilla. Eritasoliittymän ympäristö on rakennettu puistomaiseksi, mikä tuntuu oudolta muuten metsäisessä ympäristössä.

Kuva 9. Ramppialueen pensasistutukset on sijoitettu säännöllisiin neliöihin. Vaikutelma on teennäisen puutarhamainen eikä sovellu rakentamattomaan ympäristöön.

Kuva 10. Valtatie 23 leikkaa soraharjua. Tien vieressä olevaa avointa sorakuoppaa voidaan pitää voimakkaana maisemavauriona, joka tulisi viimeistellä muotoilemalla ja metsittämällä.

PITKÄMATKAISTA, NOPEAA LIIKENNETTÄ PALVELEVAT VALTATIET ON USEIN PYRITTYY Sijoittamaan metsäalueille asutuksen ulkopuolelle. Metsämaastossa tiestä tulee helposti yksitoikkoinen ja väsyttävä. Sopivalla elementtien valinnalla näkymien pituuksiin saadaan vaihtelua.



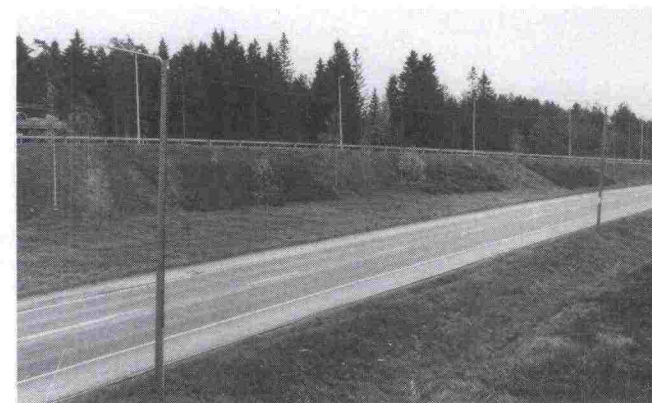
6



7



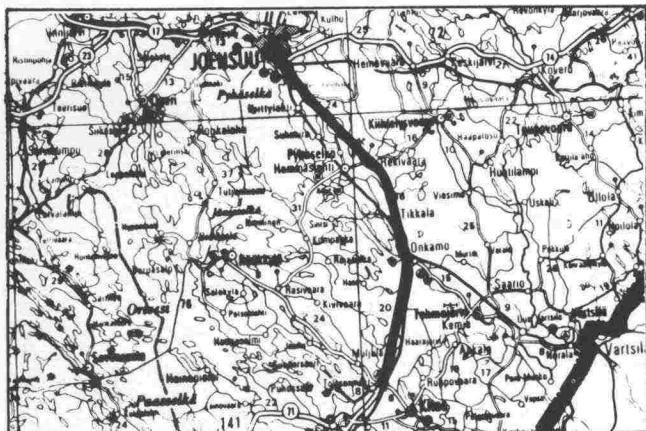
8



9



10



Valtatie 6 Joensuu – Kitee, tyypillinen valtatie

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Pohjois-Karjalan piirin alueella. Valtatie 6 yhdistää Joensuun ja Lappeenrannan (kuva 1). Tarkasteluvälin Joensuu - Kitee pituus on 57,6 km.

Toiminnallinen luokka	Valtatie
KVL	2000 - 8200
Nopeusrajoitus	100 km/h
Poikkileikkaus	8/7, 10/7
Yleisgeometria	R 700 m - R 5000 m S 3500 m - S 45000 m
Suunnitelmat	Suuntauksen parantaminen 1950-luvulla, 1975
Rakennettu	1959 ja 1978

VT 6 on tyypillinen aikansa tuote. Tie kiertää suurimmat asutuskeskukset. Tien linjaus on suuripiirteinen. Käytetyt pysty- ja vaakakaaren säteet ovat suuria. Linjauksen suunnittelussa ei ole käytetty klotoideja. Kuvassa 2 on pitkä näkymä laakson yli. Laakso on ylitetty pitkällä yhtenäisellä suoralla ja vaakakaari alkaa turhan myöhään. Jos kaari olisi aloitettu vähän aikaisemmin ja loivempaan, tie olisi sopinut paremmin suurmaiseman rytmiin ja mittasuhteisiin.

Valtatie kulkee pääasiallisesti metsässä. Pitkiä näkymiä on näinollen koko tiejaksoilla vähän. Kuvassa 3 on toinen vähän pitempi näkymä. Tässä kaari on aloitettu riittävän alhaalta. Vaihtelua olisi edelleen voitu parantaa käyttämällä klotoidia.

Valtatien tasausta suhteessa ympäristöön on onnistunut. Maasto on mahdollistanut suurien vaakakaarien käytön eikä tietä ole nostettu liian korkealle. Kuvassa 4 on leikkauskohta, jossa on käytetty onnistuneesti matalia sivuoja. Ulkoluisiaan jätetyt koirut edesauttavat ympäristöön sopivuutta.

Valtatien 6 aukea tila on hirvivaaran vuoksi on leveä, mutta onnistuneen tasauksen ansiosta se ei häiritse. Tiellä on (tien reunametsän käsittelytavan seurauksena) sensijaan monin paikoin jopa puistomainen luonne. Luiskien käsittely on onnistunut hyvin. Ojat ovat matalia ja luiskat loivia. Mikäli ulkonäköä haluttaisiin entisestään parantaa voitaisiin päällyste ulottaa nurmikon reunaan asti.



Valtatie on linjattu II Salpausselän suuntaisena Joensuusta etelään. Tieympäristössä alueen maisemakuvaa hallitsevat kuusimetsät, joita tien varressa reunustavat koivut. Laajempia peltoaukeita on vähän. Onkamossa tie sivuuttaa vaaraviljelytyyppisen kylän, jonka rakennukset ovat mäen laella ja pellot niiden ympärillä.

Yleisilmeeltään tie on yksitoikkoinen, ympäröivään maisemaan avautuvia näkymiä on vähän. Pirstystä tuovat tien varressa säilytetyt pihapuut ja luiskissa kasvavat luonnon yksittäispuut.

Kuva 6. Tien varressa kasvavat suuret pihakuuset ovat huomiota herättävä maamerkki siirryttäessä pelto-osuudelta metsään.

Kuva 7. Valtatien 6 tyypillinen maisemakuva, jossa tie kaartuu suurilla elementeillä metsän taakse näkymättömiin. Luiska on muotoiltu ja hoidettu siististi. Tie on pengerreretty rinteeseen, jolloin oikeasta sisäluiskasta on muodostunut varsin leveä. Luiska kaipaisi pehmentäviä istutuksia.

Kuva 8. Komea lehtikuusi- ja vastapäinen puusto muodostavat tiehen voimakkaan portin. Lehtikuuset ovat vain n. 2 m etäisyydellä pientareen reunasta. Tällaiset kohdat antavat huomattavaa lisäilmettä muuten melko yksitoikkaiselle tielle.

Kuva 9. Reijolanmäen taajaman kohdalla on valtatien varteen rakennettu kevyen liikenteen väylä. Väylä kiertää kallion kärjen ja on linjattu varsin lähelle ajorataa. Yleensä välikaista on pidetty vakiona ja sille on annettu kasvaa yksittäisiä koivuja.

Kuva 10. Suoralla tieosuudella on leikkauksen ulkoluiskaan jätetty kasvamaan koivuja, jotka piristävät tiemaisemaa. Nykyisten ohjeiden mukaan koivut lienevät liian lähellä valtatien reunaa. Olisi kuitenkin vahinko, jos tällaiset puut jouduttaisiin poistamaan.

VALTAOSA MATKAILIJOISTA SAA KUVAN SUOMALAI-
SESTA MAISEMASTA PÄÄTIEVERKKOON KULKIES-
SAAN. VALTATIET OVAT MYÖS AMMATTIAUTOILI-
JOIDEN JOKAPÄIVÄINEN TYÖYMPÄRISTÖ. LIIKEN-
NÖITÄVYYDEN OHELLA VALTATEILTÄ EDEL-
LYTETÄÄN MYÖS MAISEMALLISTA VAIHTELEVUUTTA.



6



7



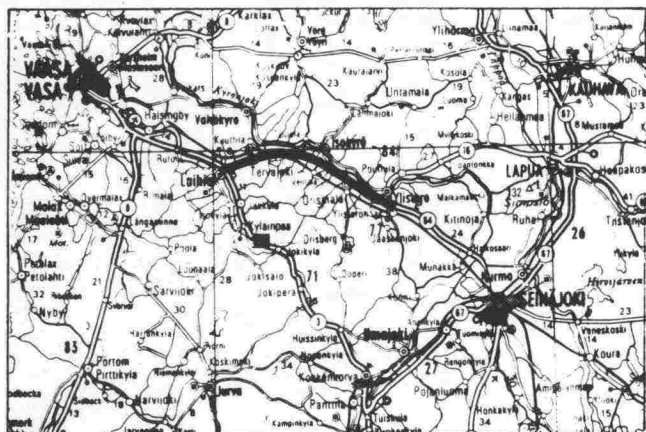
8



9



10



Valtatie 16 Laihia – Ylistaro, valtatie Pohjanmaalla

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Vaasan piirin alueella. Valtatie 16 kulkee Laihialta Ylistaron kautta Lapualle (kuva 1). Tarkasteluväli Laihia - Ylistaro on pituudeltaan 28,9 km.

Toiminnallinen luokka	Valtatie
KVL	3100 - 5100
Nopeusrajoitus	80-100 km/h
Poikkileikkaus	8,0 - 13,0 m
Yleisgeometria	R 500 m - R 1500 m S 3000 m - S 20000 m
Suunnitelma	v. 1958
Toimenpide	Rakentamisen ja suuntauksen parantamisen
Rakennettu	1964-68

Valtatie 16 on tyypillinen Pohjanmaan valtatie. Tielinja on yleisilmeeltään suora ja tasaus noudattelee laakeata maanpintaa. Suorat ovat pisimmillään 2-3 km pitkiä. Pengerkorkeus jää yleisesti alle yhden metrin. Pohjanmaan valtateille on tyypillistä, että kiinteistöt liittyvät suoraan valtatiehen. Näinollen valtateiden liittymätiheys on paikoitellen suuri. Kuvassa 2 on esimerkkejä

yksityisteiden liittymistä, joihin liittyy usein komeita puukujan- teita, jotka rytmittävät maisemaa ja tarjoavat muuten lakealla Pohjanmaalla ajajalle mittakaavaa hahmottavia lähinäköymiä.

Lakeuksilla kaikki mikä nousee maanpinnasta ylöspäin tulisi hyödyntää. Optista ohjausta tarvitaan ja sitä voivat antaa esim. sähköpylväät (kuva 3).

Lakeuksilla tulisi käyttää myös jatkuvia, loivia kaarteita. Kaarteet näkyvät hyvin avoimessa maisemassa. Kaarteiden on oltava kuitenkin riittävän suuria, jotta ne olisivat sopusoinnussa mai- seman rytmin kanssa. Kuvassa 4 kaarteen R = 1100 ja sen pi- tuus on 2 km. Kuvassa nähdään myös miten rakennusrymä ja puut antavat hyvän optisen ohjauksen tielle.

Kuvassa 5 on tarkastelujakson pisin suora, 3 km. Tie on linjattu suoraan metsäsaarekkeen halki. Metsäsaareke olisi mahdollis- tanut kaarteiden käytön. Tällöin tie olisi saatu tukeutumaan pa- remmin ympäristöön. Laakeilla peltoalueilla tien tulisikin aina mahdollisuuksien mukaan tukeutua mahdollisiin metsiköihin, ra- kennusryhmiin tai vastaaviin maastokohtiin. Yksityiskohtana ku- van linja-autopysäkki, joka on sijoitettu hyvin kauniiseen paik- kaan.



Valtatie on sijoitettu Etelä-Pohjanmaan viljelylakeuksille Kyrönjoen laaksoon. Laihialta itään tie seuraa aluksi rautatietä ja Tervajoelta Ylistaroon Kyrönjokea (kuva 1). Alkuosalla on asutusta vähemmän, tie ei tukeudu maisemarakenteeseen. Joen varressa sitävästoin asutus on nauhamaisesti lähes jatkuvaa. Tie on melko tasainen. Pitkät suorat ja loivat kaarteet sopivat aukeaan maisematilaan, joskin tie on hiukan yksitoikkoinen. Rakennukset, puuryhmät ja pihakoivut parantavat tielinjan kytkeytymistä ympäröivään maisemaan.

Kuva 6. Asutus on keskittynyt Kyrönjoen molemmille rannoille nauhamaisesti. Joen ylittävät sillat muodostavat taajamarakenteeseen tärkeitä solmukohtia.

Kuva 7. Pitkä ja loiva kaarre sopii hyvin aukeaan ja tasaiseen maisemaan. Tien varren rakennukset ja pieni puusto tukevat tien optista ohjausta ja sitovat tien vähäeleiseen maisemaan.

Kuva 8. Radan ylitys tasaisessa maisemassa muodostuu piristäväksi yksityiskohdaksi. Ennen siltapaikkaa on kaarre, jonka ansiosta saadaan laajat näkymät eikä optinen ohjaus pääse katkeamaan. Penkereiden ympärillä on sopivasti näkymää pehmentävää puustoa.

Kuva 9. Talvinen joki ei erotu voimakkaasti lumisesta maisemasta. Joen töyräälle hakeutunut asutus ja rantapuusto erottuvat selvänä nauhana.

Kuva 10. Kesällä joki erottuu selvemmin. Lähellä jokea kulkevan valtatie ympäristö on muotoutunut sekavaksi tiiviin nauhamaisen asutuksen ja monien tonttiliittymien takia. Valtatie on tuotu keskelle tehokasta maankäyttöä.

TASAISILLA, AUKEILLA ALUEILLA VALTATIE
SUURPIIRTEINEN SUUNTAUS TUKEE ALUEEN
MAISEMALLISTA LUONNETTA. TIELLÄ VOIDAAN
KOROSTAA SEUDUN MAISEMAN ERITYISPIIRTEITÄ
SEKÄ TARJOTA KULKIJALLE VAIHTELUA JA VIRIK-
KEITÄ PITKILLÄ AJOMATKOILLA.



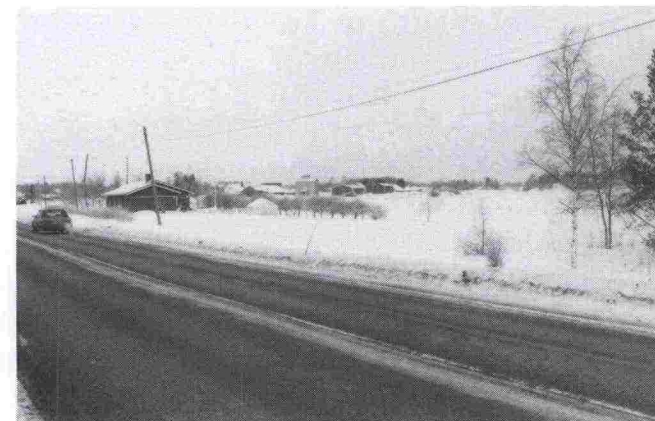
6



7



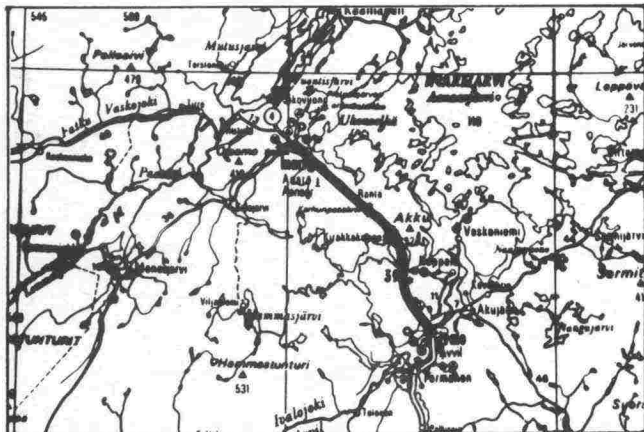
10



9



8

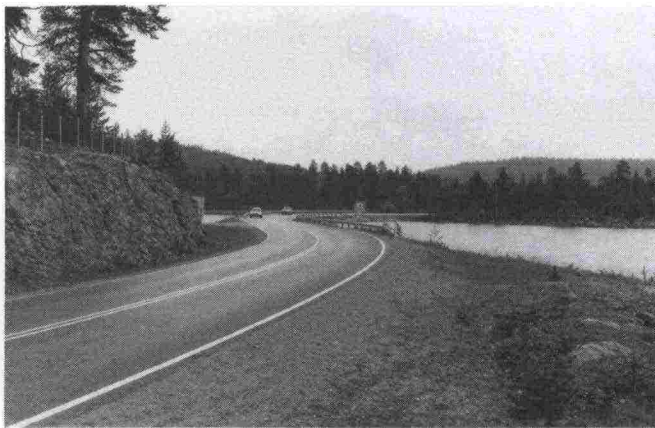


Valtatie 4 Ivalo – Inari, maisematie pohjoiseen

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Lapin piirin alueella. Tarkasteluväli Ivalo - Inari on osa valtatietä 4 (kuva 1). Tarkasteluvälin pituus on 39 km.

Toiminnallinen luokka	Valtatie
KVL	900 - 1500
Nopeusrajoitus	60 - 100 km/h
Poikkileikkaus	II N - 7/6
Yleisgeometria	R = 200 m - 1600 m S = 1600 m - 40000 m
Suunnitelma	1969-70
Toimenpide	Suuntauksen ja rakenteen parantaminen
Perusparannettu	1973 ja 1974

Kuva 2. Tie on parannettu suunnilleen entiselle paikalleen, kuitenkin siten, että se on toteutettu kokonaan uudestaan. Tie on suunnattu erinomaisesti. Sen linjaus ja tasaus ovat sopuinnassa keskenään. Tie on lisäksi sijoitettu hyvin Inarinjärven rantaan, jota se seurailee yhtäjaksoisesti pisimmillään seitsemän kilometrin matkalla. Tien kaarresäteiden suuruudet vaihtelevat 200 m - 1600 m. Kuvassa R = 400 m.



Kuva 3. Siellä missä tie kulkee erillään järvestä se on suunnattu hyvin suurmaisemaan sopivaksi. Kuvassa kaarresäteiden suuruudet ovat 500 m ja 300 m. Kaarteilusta huolimatta tiellä on ohitusnäkemä.

Kuva 4. Tiukoissa paikoissa tien geometriaa on parannettu vain vähän (R 220 m ja 250m). Tien luiskat on viimeistely hyvin. Poikkeuksen tekee kuitenkin kuvan kallioleikkaus, joka olisi voitu viimeistellä yhtä laadukkaasti kuin maaluiskatkin.

Kuva 5. Tie on tasattu esimerkiksi tasaus noudattelee maanpinnan muotoja ja tie on istutettu hyvin ympäröivään maastoon. Luiskat on viimeistely niin hyvin, että paikoin on lähes mahdotonta erottaa tierakennetta ja ympäröivää maastoa toisistaan.



Inarinjärven laakso muodostaa Lapin maisema-alueella ilmastollisesti edullisen poikkeuksen. Vaaroja peittävät komeat mäntymetsät ovat alueelle tyypillisiä. Avokallioita tavataan paikoitellen järvien rannoilla. Vaarat ovat karkean moreenin peittämiä.

Tie seuraa noin 7 km:n matkalla Ukonjärven rantaviivaa (kuva 2) ja sivuaa hieman pohjoisempana pienempää järveä suosittu matkailukohteen ja levähdyspaikan, "Karhupesäksen" kohdalla (kuva 4). Vaihtelevien maisemien ja ympäristöön sopivan geometriansa ansiosta on tiejaksoista muodostunut yksi Suomen kauneimmista maisemateistä. Tiemaisema on komea, mutta järvimaiseman ja rannan käytön kannalta ratkaisu on ongelmallisempi. Rantaan linjattu tie näkyy laajoilta alueilta järven yli ja vaikeuttaa tai estää rannan muuta käyttöä.

Kuva 6. Vaaralta alas laskeuduttaessa avautuu Ukonjärven rantaan laaja ja jylhä näköala. Tie näkyy kauas eteenpäin ja tiellä liikkuja saa hyvän käsityksen ympäröivästä maisemarakenteesta. Järvelle laskevan mäen pituuskaltevuus on 6 % ja kaarteiden säde on $R = 800$.

Kuva 7. Järven rantaviivaa seuraava vanha tie on parannettu lahdenpohjukoita pengertämällä ja niemien kärkiä oikomalla. Lahdenpohjukat on yleensä täytetty, joskus vanha tie on jätetty pysäköinti- tai levähdysalueeksi. Pengerretyillä osuuksilla ranta on jäänyt avoimeksi ja tie on järvimaisemaa hallitseva elementti. Niemen kärkien kohdalla on säästynyt vanhaa rantapuustoa. Paikoitellen tie on linjattu muutaman kymmenen metrin päähän rannasta. Tien vaihteleva etäisyys rantaviivasta rytmittää hyvin tiejaksoja ja elävöittää tiemaisemaa.

Kuva 8. Ukonjärven ranta-alueelle on sijoitettu useita levähdysalueita. Kuvan levähdysalue on sekä sijainniltaan että muodoiltaan ja kalustukseltaan onnistunut. Osassa levähdysalueita on hyödynnetty vanhaa tietä, osa taas on rakennettu jälkeensä. Lahtien pohjukkaan jäävät vanhan tien osat toimivat myös pysäköintialueina. Levähdys- ja pysäköintialueet on pyritty sijoittamaan tien ja järven väliin.

Kuva 9. Luiskakaltevuudet ja pyöritykset on sovitettu ympäröivän maaston muotoihin. Erityisesti takaluiska on muotoiltu siten, että luiskan ja maaston yhtymäkohta häviää. Tähän vaikuttaa myös luiskan ja maaston samantapainen kaltevuus ja luiskien huolellinen viimeistely. Kuvassa kaarteiden säde on $R = 1000$ m.

Kuva 10. Vapaassa maastossa tiellä on hyvin ympäristön maisemarakenteeseen sopiva geometria. Suuret elemantit, $R = 1600$ m istuvat hyvin suurpiirteiseen maisemaan. Tie sivuaa vasemmalla kaunista suolampea, näkymä on rauhallinen.

PARHAIMMILLAAN VALTATIE VOI OLLA MYÖS MATKAILU- JA MAISEMATIE. TÄMÄ ON MAHDOLLISTA, KUN TIE VOIDAAN SIOJITTA MAISEMARAKENTEEN MUKAISESTI JA SEN GEOMETRIA SOPEUTUU MAISEMAN MUOTOIHIN JA RYTMIIIN. POHJOIS-SUOMEN MAISEMIEN PITKÄAALTOINEN RYTM SOVELTUU HYVIN VALTATIE GEOMETRIAAN.



6



7



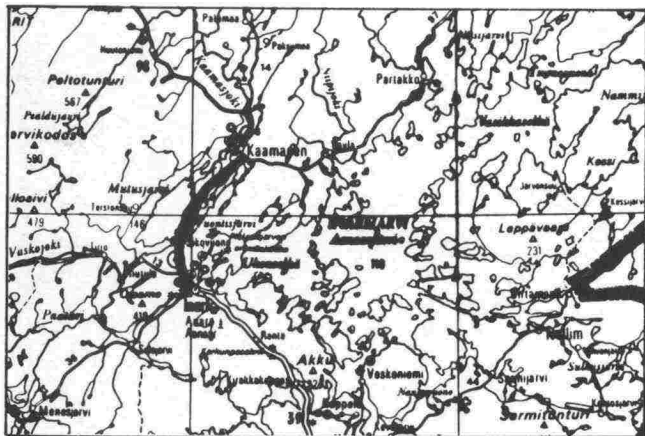
8



9



10



Valtatie 4 Inari – Kaamanen, viimeistelytyöt käynnissä

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Lapin piirin alueella. Tarkastaluväli Inari - Kaamanen on osa valtatietä nro 4 (kuva 1). Tarkasteluvälin pituus on 32 km.

Toiminnallinen luokka	Valtatie
KVL	500 - 1200
Nopeusrajoitus	100 mk/h
Poikkileikkaus	III N-7
Yleisgeometria	R 300 m - R 18000 m S 4000 m - S 70000 m
Parannussuunnitelma	1983-84
Toimenpide	Suuntauksen ja rakenteen parantaminen
Parannettu	1986-87

Inari - Kaamanen tien parannussuunnittelussa on noudatettu samoja hyviä tiensuunnitteluperiaatteita kuin Ivalo - Inari tien suunnittelussa yli kymmenen vuotta aikaisemmin. Tie on pääosiltaan rakennettu uudestaan, vaikka uusi linja sijoittuikin lähelle vanhaa linjaa. Kuvassa 2 tie laskeutuu vaaralta, jolta avautuu näköala Kaamasen suuntaan. Tie on tasattu rinteessä leikkaukseen ja suonotkon kohdalla noin 5 metrin penkereelle.



Tien sisäinen geometria on harmooninen ja maiseman mittasuhteisiin sopiva. Suunnittelussa käytetyt elementit ovat riittävän suuria. Kuvan kaariyhdistelmä: R 1000, A 350, Sr, A 400, R 1200, A 400, Sr.

Tie on tasattu ja istutettu hyvin ympäristöön. Tasaus noudattelee loivia maanpinnan muotoja ja pengerkorkeus jää yleensä alle yhden metrin. Luiskien käsittely on ulotettu riittävän kauas ja viimeistely on ollut huolellista.

Kuvassa 4 tie kiertää vaaran rinnettä (R 700) lähellä vaaran laakea. Tieltä avautuu komeat näkymät.

Kuvassa 5 edelleen hyvä esimerkki tien tasauksesta ja poikkileikkauksen muotoilusta. Tie yhtyy vanhetessaan täysin ympäröivään maastoon. Tässä tilannetta parantaa lisäksi ulkoluis-kaan jätetty suuri siirtolohkare, joka on kierretty sopivalta etäisyydeltä.



Inarinjärven laakson länsipäässä on runsaasti pienempiä järviä. Järvet ovat pitkänomaisia ja koillis-lounaissuuntaisia. Järvien välillä kohoavat komeat metsätunturit ja vaarat. Maaperä on kalliosta moreenia ja suota. Pohjoiseen päin siirryttäessä mänköt vähenevät ja koivikoiden osuus puustossa kasvaa.

Tie suuntautuu maisemarakenteen mukaisesti lounaasta koilliseen. Asutusta on vähän Inarin pohjoispuolella. Inarin ja Kaamasen välillä on Sikovuonon pieni kylä Muddusjärven maisemissa.

Tie on maisemaltaan vaihteleva. Vaaroilta avautuu kauniita laajoja näköaloja kaukaisille tuntureille ja vaarojen välisille järville. Tietä ei ole ohjattu aivan rannan tuntumaan. Järvi-maisemat ovat säilyneet muuttumattomina.

Kuva 6. Tien geometria on sopusoinnussa maiseman mittasuhteiden ja muotojen kanssa. Vaaran rinteeltä katsottuna maiseman mittakaava ja rakenne järvineen hahmottuu hyvin.

Kuva 7. Kaamasessa tie on linjattu muutaman sadan metrin matkalla Kaamasenjoen suuntaisesti. Tie on pengerrytetty soistuneelle joen rannalle. Luiskien viimeistely on vielä tekemättä.

Kuva 8. Uusi tie on linjattu jyrkkään vaaran rinteeseen. Yläpuolelle on jäänyt suuri moreenileikkaus, joka on muotoiltu maastoa mukailevaan kaltevuuteen. Nurmetus on onnistunut hyvin. Linjaus on tällä kohdalla kokonaan uusi. Vanha tielinja leikkaa tässä vinosti uuden tien poikki.

Kuva 9. Kuvassa vielä viimeistelemätön leikkausluiska vaaran rinteessä. Osassa luiskaa on myös rikkonainen kallioleikkaus. Viimeistelyllä saadaan luiska ja kallioleikkaus mukautumaan ympäröivään maastoon.

Kuva 10. Uusi tie on suunnattu hyvin harjanteen satulakohtaan. Vanha tie näkyy rinteessä oikealla. Vanha tie on jäänyt yksityistieksi. Suo-osuudella tie on rakennettu 2-3 m:n penkereelle. Tien kohdalla ollut turve on levitetty laajalle alueelle tien sivuun.



8



9



7

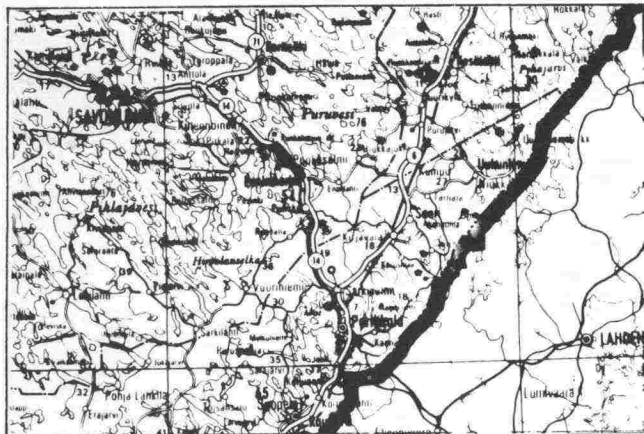


10



6

VALTATIENTEN HYVÄ SIIJOITTAMINEN JA SUUNTAUS LUOVAT EDELLYTYKSET TIEYMPÄRISTÖN VIIMEISTELYLLE NIIN, ETTÄ TUESTÄ MUODOSTUU OSA YMPÄRISTÖÄ. VALTA-TEIDEN VIIMEISTELYN PITÄISI OLLA ENNENKAIKKEA PENKEREIDEN JA LEIKKAUSTEN MUOTOILUA JA VERHOILUA SITEN, ETTÄ TIEYMPÄRISTÖ LIITTYY SAUMATTO-MASTI YMPÄRÖIVÄÄN MAASTOON JA LUONTOON.



Valtatie 14 Punkaharju, vanha valtatie maisematienä

Punkaharjun vanha tie on rakennettu kapean harjanteen laelle, jolloin tieltä avautuvat erinomaiset näköalat. Suuria leikkauksia tai penkereitä ei vanhalla tiellä ole. Tie seurailee tarkasti harjanteen muotoja. Vaikka tie hallitsee selvästi Punkaharjun maisemaa, voidaan tien ja harjun suhdetta pitää vakiintuneena ja tasapainoisena.

Valtatie 14 on Punkaharjun kohdalla siirretty aiemmin rakennetun rautatien viereen (kuva 1). Uudella valtatiellä on runsaasti pakkopisteitä ja -suuntia. Tilan ahtaus on pakottanut tien aivan järven rantaan, johon on rakennettu noin 3 km:n pengerr.

Kuva 2. Uuden ja vanhan tien liittymä on rakennettu aivan järven rantaan T-liittymänä.

Kuva 3. Tie on linjattu rautatien viereen. Radan ja tien välissä on kaunista puustoa, joka peittää tehokkaasti radan tieltä katsottuna.

Kuva 4. Rantapenger on rakennettu kiviheitokkeesta, joka yhdessä tiekaiteen kanssa muodostaa järvimaisemaan raskaan, pitkän elementin.

Kuva 5. Järven rantaan on pengerretty myös levähdysalue, jonka ympäristö on käsitelty puistomaisesti. Levähdysalueen ja koko tien viimeistelyssä ei ole käytetty ympäröivälle luonnolle ominaisia elementtejä.



Punkaharju on pitkä, kapea ja jyrkkärinteinen harjanne, joka kulkee järviolueen poikki veden ympäröimänä. Punkaharju on osa pitkää harjunoa, joka suuntautuu II Salpausselältä luoteeseen. Paikoitellen Punkaharju on tyypillistä jäätikkötunneliin kerrostunutta kapealakista harjannetta, paikoitellen taas harjanne leviää harjulaajentumaksi ja siihen liittyy sivuharjanteita.

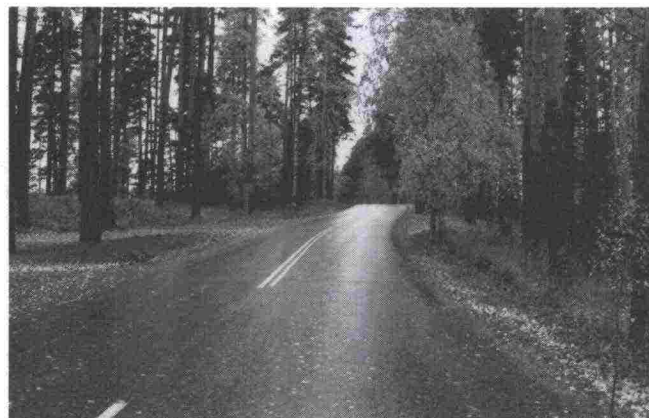
Uusi valtatie on rakennettu vanhan tien pohjoispuolelle rautatien viereen. Vanha valtatie on säilytetty harjualueella maisema- ja matkailutienä. Punkaharjun vanha tie muodostaa kokonaisuuden, jossa yhtyvät luonnonkaunis ja geologisesti erikoinen harjaluoma sekä kulttuurihistoriallisesti merkittävä vanha tie.

Kuva 6. Vanha tie mutkittelee seuraten harjun laen suuntaa ja tasausta. Harjun kapeimmilla kohdilla on tarvittu kaiteet tien molemmille puolille.

Kuva 7. Harjun leveämmille kohdille on rakennettu levikkeitä pysähtymistä varten. Merkittyjä pieniä pysäköintipaikkoja on useita. Tie on kapea ja näkemiltään huono.



6



7

Kuva 8. Punkaharjun luoteispää on korkeampi kuin kaakkoispää. Tie kiemurtelee alas korkeamman jakson päässä.

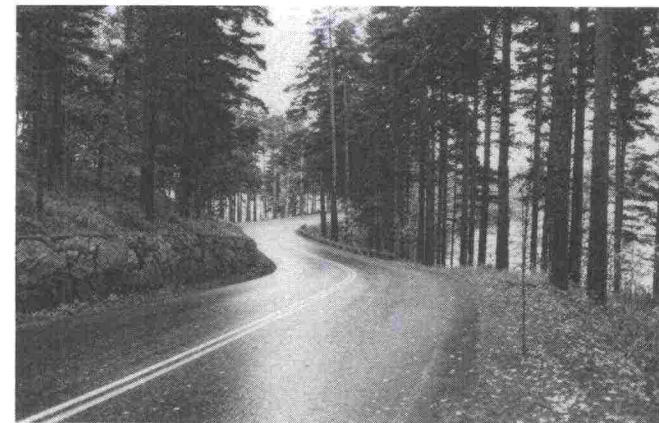
Kuva 9. Alas laskeutuvaa tietä on jouduttu leikkaamaan harjun rinteeseen. Leikkausluiska on tuettu luononkivimuurilla. Harjukasvillisuutta on tuhoutunut mahdollisimman vähän. Huolellisesti ladottu kivimuuri sopii hyvin tiemaisemaan.

Kuva 10. Punkaharjun kaakkoispää on selvästi luoteispäätä matalampi. Harju on myös kapea. Tie vie suurimman osa harjun pinta-alasta. Harju- ja rantakasvillisuudelle jää niukasti kasvutilaa.

HERKKÄ YMPÄRISTÖ EI SIEDÄ NYKYAIKAISTA VALTATIENTÄ. VALTATIENTÄ EI VOIDA SIOITTA PIENTIIRTEISEEN YMPÄRISTÖÖN SITÄ OLENNAINEN MUUTTAMATTA. VALTATIE TARVITSEE TUEKSEEN RIITTÄVÄN SUURIA JA VAHVOJA YMPÄRISTÖELEMENTTEJÄ, JOTTA SOPUSOINTU VÄYLÄN JA MAISEMAN KESKEN SAAVUTETTAISIIN.



8



9



10



1

Kantatie 55 Porvoo – Mäntsälä, tie Etelä-Suomen kulttuurimaisemassa

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Uudenmaan piirin alueella. Kantatie 55 erkanee E3 pohjoiseen Porvoon länsipuolelta ja ylittää E4 Mäntsälän länsipuolelta (kuva 1). Tarkastelujakson pituus on 36 km.

Toiminnallinen luokka	Kantatie
KVL	1800 - 3200
Nopeusrajoitus	100 km/h
Poikkileikkaus	I N - 10.5/7.5 (12,8 km) II N - 9/7 (21 km)
Yleisgeometria	R = 1000 m - 3000 m J = 5600 m - 160 000 m
Suunnitelma	1966
Toimenpide	Uusi tie
Rakennettu	1970, 1971, 1975

Kuva 2. Kantatie 55 on suunnattu hyvin. Pysty- ja vaakakaaret ovat riittävän suuria ja niiden suhteet ovat oikeat. Ohitusnäkemä on riittävästi. Kuvassa tie on suunnattu erinomaisesti kumpareiden lomaan ja edelleen pellon ja metsän reunaan. Kuvan etualalla oleva kaariyhdistelmä on A 500, R 1500 ja A 500. Kaariyhdistelmän kohdalla oleva kovera on myös riittävän suuri eli kymmenen kertaa vaakakaaren suuruus ($S = 15000$ m). Tien optisesta ohjauksesta on tullut hyvä ja lisäksi tielle on saatu muodostumaan hyvät ohitusnäkemät.

Kuva 3. Tie on suunnattu edelleen hyvin maisematilan halki kohti siltapaikan muodostamaa portikohtaa.

Kuva 4. Kaarteilevaa tietä, jolla on riittävät näkemät ja vaihtelevat näkymät on miellyttävää ja turvallista ajaa. Pienet yksityiskohdat saattavat kuitenkin häiritä ajoittain. Kuten kuvassa, jossa sisäkaarten puolella oleva kasvillisuus katkaisee näkymän samoin kuin tiessä oleva lievä kovera painanne häivyttää tiepinnan hetkeksi luoden ajajalle epävarman olon.

Kuva 5. Muutoin hyvin suunnatusta tiestä löytyi useille korkealuokkaisillekin teille tyypillinen kohta: piilonotko, joka syntyy helposti liian pienen koveran käytöstä ($S = 5600$). Tällaiset kohdat saattavat olla vaarallisia etenkin silloin, jos sulkuviiva on jätetty tarpeettomana maalaamatta (auto ei peity kokonaan) tai maalaus on kulunut pois.



2



3



4



5

Etelärannikon maisemarakenteelle ovat tyypillisiä huuhtoutuneet kallioselänteet, jokilaaksojen laajat ja kumpuilevat savikot sekä matalat kaakkois-luodesuuntaiset harjuketjut. Kallioselänteet laskevat usein jyrkästi savikoille. Jokilaaksojen viljelysaukeat rajautuvat voimakkaasti ja selvästi ympäröiviin selänteisiin.

Kantatien 55 suunta noudattaa perinteistä kulkusuuntaa Porvoosta Mäntsälään ja edelleen Hämeenlinnaan. Vaikka tie kulkee alkuosaltaan Porvoonjoen laaksossa, ei näköyhteyttä joken kuitenkään synny. Vanha asutus on keskittynyt jokivartta seuraavan vanhan maantien tuntumaan Kerkkooseen, Askolaan ja Pukkilaan. Kantatie ylittää kuitenkin useita laajoja viljelysaukeita.

Kuva 6. Harjanteen laelta avautuu kaunis näköala laajan peltoaukean yli. Tien geometria on vaihteleva ja istuu hyvin maiseman muotoihin. Rinteessä sisäkaarteiden reunan kasvillisuus peittää osittain näkemää. Pienet puuryhmät aukean keskellä rytmittävät maisematiloja ja antavat optista ohjausta avoimessa liittymässä.

Kuva 7. Tie on linjattu kauniisti harjanteen "satulan" poikki. Sivuluiskien kaltevuus sopii hyvin ympäröivien peltöjen muotoihin. Suuret pystykaaret ($S = 60\,000\text{ m} - 100\,000\text{ m}$) antavat vaikutelman lähes tasaisesta tienosasta. Optinen ohjaus peltoaukealla jää heikoksi. Muuten geometria sopii hyvin kumpuilevaan peltomaisemaan ($R = 4000\text{ m vas.}, R = 1000\text{ m oik.}$).



6

Kuva 8. Tie on leikattu harjanteen poikki. Leikkausluiskat on jätetty jyrkiksi ja pyöritykset pieniksi. Rinteille ulottuvaa peltoa on saatu säästymään. Harjanne on ohitettu hyvin onnistuneella kaariyhdistelmällä.

Kuva 9. Edellisen kuvan leikkaus vastakkaiselta puolelta nähtynä. Tien luiskille on muotoutunut siisti hakamainen ulkonäkö. S-kaariyhdistelmä sopii hyvin maiseman muotoihin: $R = 1000\text{ m oik.}, A = 350\text{ m oik.}, A = 350\text{ m vas.}, R = 1000\text{ m vas.}$

Kuva 10. Kantatien eteläpäässä linjaus on paikoitellen jäykkää. Tie ei istu kumpuilevaan peltomaisemaan. Suoralla tieosuudella liian pieni kovera kaari korostuu. Alavalla peltoaukealla viljelemättömien vastapenkereiden kasvillisuus alkaa peittää avointa maisematilaa.

VALTA- JA KANTATEIDEN SIOJITTAMISEN TÄYTYY TUKEUTUA MAISEMARAKENTEeseen. PARHAIMMILLAAN KORKEALUOKKAINEN TIE VOIDAAN SIOJITTAA ONNISTUNEESTI MYÖS KESKELLE KULTTUURIMAISEMAA, JOLLOIN TIE TARJOAA RIITTÄVÄSTI VAIHTELEVIA NÄKYMÄIÄ JA VIRIKKEITÄ. ETELÄRANNIKON LAAJAT PELTONÄKYMÄT JA VAIHTELEVA TOPOGRAFIA OVAT MAHDOLLISTANEET SUURIELEMENTTISEN TIEN JA YMPÄRISTÖN SOPUSOINNUN.



7



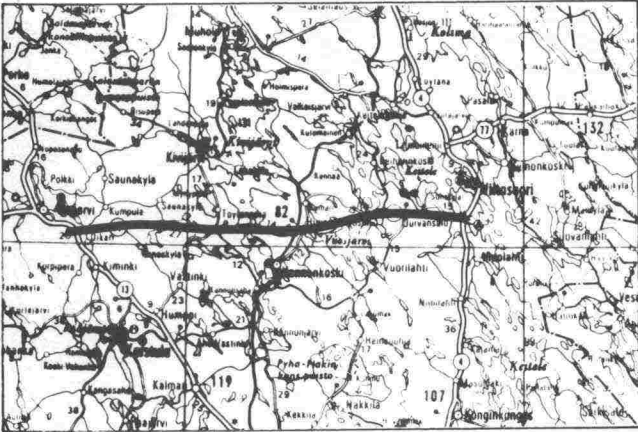
8



9



10



Kantatie 77 Kyyjärvi – Viitasaari, sininen tie Järvi-Suomessa

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Keski-Suomen piirin alueella. Kantatie 77 erkanee valtatiestä 13 Kyyjärvellä ja kulkee itään Viitasaarelle, jossa se yhtyy valtatiehen 4 (kuva 1). Tarkasteluvälin pituus on 60 km.

Toiminnallinen luokka	Kantatie
KVL	150 - 1500
Nopeusrajoitus	100 km/h
Poikkileikkaus	II N - 7/6
Yleisgeometria	R = 900 m - 2000 m S = 8000 m - 25 000 m
Suunnitelmat	1968, 1970, 1985
Toimenpide	Uusi tie
Rakennettu	1968-86

Kuva 2. Kantatie 77 on sijoitettu kauaksi asutuksesta. Tiellä on pitkiä metsätaipaleita, joita rytmittävät vesistöylitykset. Tie on suunnattu kauttaaltaan korkealuokkaisesti. Käytetyt kaarresäteet ovat keskimäärin 1500-2500 m. Suoria on käytetty erittäin vähän. Tasaus on myös hyvin suurpiirteinen. Kaarteileva tie istuu hyvin ympäristössään ja tarjoaa hyvän liikennöitävyystason vähäiselle liikennemäärälle, vaikkei kaarteilevalla tiellä olekaan pitkiä ohitusnäkemisiä.



Kuva 3. Vesistöylitykset rytmittävät ajoa muutoin suhteellisen monotonisella tiellä. Kuvan salmi on ylitetty pitkällä penkereellä ja lyhyellä sillalla. Ylityspaikalla on pitkä kaarre. Kaarre yhdessä penkereille istutettujen koivujen kanssa pehmentää muutoin massiivista rakennetta.

Kuva 4. Kallioleikkaus muodostaa porttikohdan avoimeen maisematilaan. Tien optista ohjausta olisi voitu edelleen parantaa ulkokaarteiden puolelle sijoitetuilla istutuksilla (esim. muutama yksittäinen puu tai muutaman puun ryhmä).

Kuva 5. Tie on tasattu suhteellisen matalalle. Talvella tie jää paikoin lumikinosten ympäröimään kaukaloon. Kesällä tie sopeutuu hyvin lähiympäristöön.



Tie on osa koko maan poikki kulkevaa tieyhteyttä. Jakso alkaa Kyyjärveltä Suomen Selän vedenjakaja-alueelta ja jatkuu itään Keski-Suomen järvimaisemissa. Suomen Selän maisemaa hallitsevat moreenipohjaiset metsät ja suoalueet. Itään päin siirryttäessä maisema muuttuu mäkisemmäksi ja tie ylittää vesistöjä useassa kohdassa. Monet sillat ja niiltä avautuvat järvi- ja koskimaisemat tekevät tiestä merkittävän maisema- ja matkailutien.

Vesistöjen ylityskohdissa on käytetty pitkiä veteen rakennettuja penkereitä, jotka ovat vesistöjen toimivuuden ja maiseman kannalta arveluttavia.

Kuva 6. Laskeuduttaessa mäkeä alas avautuu tieltä kaunis ja laaja järvimaisema kaukonäkymänä. Tie sivuaa pitkää ja kaapeaa Hakojärveä, jonka takana kohoavat metsäiset mäet. Tien geometria on sovitettu hyvin suurmaisemaan.

Kuva 7. Tie ylittää Huopanan kosken. Kosken partaalle on rakennettu levähdysalue, josta matkailija voi ihailla koskimaisemaa.

Kuva 8. Leveä Suurussalmi on ylitetty pitkillä penkereillä ja suhteellisen lyhyellä sillalla. Salmen rannalle on rakennettu levähdysalue, josta nähdään penkereen katkaisema järvimaisema.

Kuva 9. Suurussalmen, kuten muidenkin ylityspaikkojen penkereille on istutettu koivukujanteet. Laajasalmen koivut ovat jo hyvässä kasvussa. Koivukujanne pehmentää pitkiä penkereitä, mutta voimistaa samalla penkereen vesistömaisemaa jakavaa vaikutusta.

Kuva 10. Pieneen lampeen työntyvä kallion nokka on katkaistu leikkauksella. Oikealle jäänyt kallion kärki on maisemassa turha ja irrallinen lohkare.

PÄÄTIET ON SIOITETTU USEIN METSÄISILLE ALUEILLE ERILLEEN ASUTUKSESTA. PITKIEN TIEJAKSOJEN TÄYTYY SISÄLTÄÄ TIETÄ RYTMITTÄVIÄ KOHTIA, KUTEN ESIMERKIKSI VESISTÖN YLITYKSIÄ, LAAJOJA NÄKÖALAPAIKKOJA TAI YKSITTÄISIÄ MAAMERKKEJÄ.



8



9



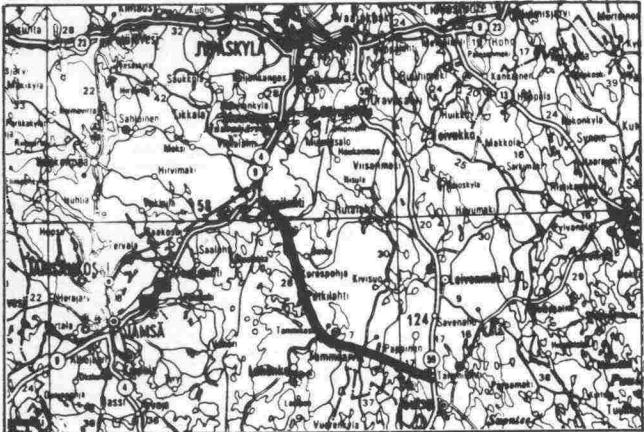
6



7



10



3

Maantie 610 Korpilahti – Joutsa , mäkinen maantie

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Keski-Suomen piirin alueella. Mt 610 erkanee VT 4:ltä Korpilahdessa ja kulkee länteen Päijänteen yli (lossi) kantatielle 59, johon se yhtyy Joutsan pohjoispuolella. Tarkasteluvälin Korpilahti - Tammijärvi pituus on 26,2 km (kuva 1).

Toiminnallinen luokka	Seudullinen tie
KVL	400 - 1000
Nopeusrajoitus	80 mk/h
Poikkileikkaus	III N -7.0
Yleisgeometria	R 250 m - R 1400 m S 1200 m - R 14 000 m
Parannussuunnitelma	1975, -80, -81, -84
Toimenpide	Suuntauksen ja rakenteen parantaminen
Perusparannettu	1980-luvulla



4

Mt 610 kulkee erittäin mäkisessä maastossa. Tiellä on suuria leikkauksia ja pitkiä jyrkkiä mäkiä. Kuvissa 2 ja 3 kallioleikkaus on parhaimmillaan 12 m korkea. Tien pituuskaltevuus on 0 08. Tie on suunnattu hyvin kallioleikkaukseen nähden. Leikkaus on sijoitettu kaarteeseen kohdalle R 700 m.

Kuvissa 4 ja 5 on kaksi esimerkkiä pitkästä ja jyrkästä noususta. Kuvassa 4 nousu on tehty kauniisti (kaariyhdistelmä R 300, R 500, Sr ja R 300). Nousu näyttää luontevalta, vaikkei klotioideja ole käytettykään. Sensijaan kuvassa 5 nousu näyttää jäykältä. Syynä on liian myöhään aloitettu vaakakaarre R 300 m mäen päällä ja pieni kovera R 1500 m mäen alla.



5

Korpilahdelta lähdettyään maantie 610 ylittää Päijänteen Kärkistensalmen lossipaikalla jatkuen etelään Päijänteen itärantaa (kuva 1). Maaperä on kallioista moreenia ja maasto on hyvin mäkistä ja jyrkkäpiirteistä. Maisema on jylhää ja vaihtelevaa. Tielinjan lähellä on pieni Juonaanjärvi, jonka pinta on noin 93 m Päijänteen Korospohjan lahden yläpuolella. Järven ja lahden välinen etäisyys on vain noin 400 m. Samalla etäisyydellä oleva Vaarunvuorten huippu on 122 m lahden pinnan yläpuolella. Vaarunvuorten rinteiltä avautuu laajoja kaukonäkymiä yli Päijänteen rantamaisemien. Luhankaa lähestyttäessä tie seuraa heikkoa pitkästä soraharjannetta, joka antaa maisemakuvaan lisäväriä.

Kuvat 6 ja 7. Laskeuduttaessa Vaarunvuorelta pohjoiseen kuperataite peittää näköalan jyrkässä alamäessä. Siirryttäessä alaspäin laaja kaukomaisema tulee näkyviin vähitellen kallioleikkauksen aukosta. Kokemus on voimakkaan dramaattinen, jota vielä korostaa jyrkässä alamäessä puuttuva optinen ohjaus.

Kuva 8. Vaarunvuorten eteläpuolella on ylärinteessä suuri kallioleikkaus (kuva 3). Alarinteellä leikkauksen jälkeen alkaa voimakas pengeri, joka jatkuu seuraavan laakson yli. Näköala on jälleen komea, mutta tie istuu huonosti mahtavaan rinteeseen.

Kuva 9. Alhaalla järven rannassa tie on linjattu kauniisti rantaniityn laitaa. Asutus ja järvinäkymät avautuvat täällä lähi-maisemina mäkien jylhien näköalojen vastapainona.

Kuva 10. Harjanteen laella tien linjaus on rauhallinen ja maisemaan sopeutuva. Luiskat on muotoiltu miellyttävän loiviksi ja nurmetus on onnistunut hyvin. Ruoho kasvaa päällysteen reunaa asti.

MAANTEIDEN JOUSTAVAMPI GEOMETRIA MAHDOLLISTAA MAISEMAN MUOTOJEN TARKEMMAN NOU-DATTAMISEN. KESKI-SUOMEN MÄKINEN MAASTO ON KUITENKIN NIIN VAIHTELEVAA JA JYRKÄPIIRTEISTÄ, ETTÄ JOUDUTAAN SUURIIN LEIKKAUKSIIN JA PENKEREISIIN. TOISAALTA MÄKINEN MAASTO TARJOAA TIEN KÄYTTÄJÄLLE MAISEMARAKENNETTA HAHMOTTAVIA LAAJOJA KOKONAISNÄKYMÄ.



6



7



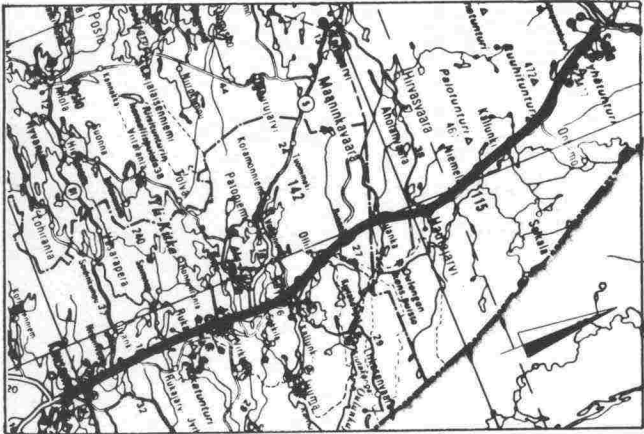
8



9



10



Maantie 950 Kuusamo – Salla , tie irti ympäristöstä

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Oulun piirin alueella. Tarkasteluväli Sampsanvaara - Lapin piirin raja on osa Mt 950. Maantie erkanee VT 5:stä Kuusamon pohjoispuolella Sampsanvaarassa ja johtaa Sallaan (kuva 1). Oulun piirin puoleisen tiejakson pituus on 24 km.

Toiminnallinen luokka	Seudullinen tie
KVL	350 - 500
Nopeusrajoitus	80 km/h
Poikkileikkaus	III N-7 (119/6.5 Käylän kylän kohdalla 1.7 km)
Yleisgeometria	R = 350 m - 1250 m S = 2500 m - 10000 m
Parannussuunnitelma	1981-82
Perusparannettu	1987

Kuva 2. Tien suuntaus on pääpiirteiltään hyvä, vaaka- ja pysty-kaaret ovat riittävän suuria ja tien optinen ohjaus toimii. Teillä on riittävästi ohitusnäkemää ja poikkileikkaus on riittävän leveä. Tie tarjoaa näinollen vähäisille liikennemäärille hyvän liikennöitävyystason.



Kuva 3. Tie on perusparannettu vanhan tien päälle. Vain joitakin tiukimpia kaarteita on oiottu. Minimikaarresäteenä on käytetty 350 m. Klotoideja ei ole myöskään aina käytetty. Kuvassa kaarresäteiden suuruudet ovat R = 400 ja R = 350. S-kaari vaikuttaa kuitenkin tiukemmalta, koska siinä ei ole käytetty klotoideja. Vanha tiepohja oikealla olisi pitänyt purkaa ja metsittää. Klotoideja ei ole käytetty, koska suunnittelussa on pyritty noudattamaan vanhan tien linjausta.

Kuva 4. Kuvan tapauksessa suoran ja kaaren R = 350, välissä ei myöskään ole käytetty klotoideja. Seurauksena tien sisäinen harmonia kärsii ja ajajalle syntyy ko. tiekohdasta töksähtävä vaikutus.

Kuva 5. Koska tie on parannettu pääosiltaan vanhan tien päälle on uuden tien tasaus noussut lähes kauttaaltaan turhan korkealle. Näin syntyy vaikutelma tiestä, joka on irti ympäristöstään. Vaikutelmaa korostavat vielä käsittelemättömät luiskat.



Kuusamon-Sallan seutu kuuluu Peräpohjolan maisema-alueeseen. Maiseman perusrungon muodostavat jokilaaksot ja niitä erottavat jylhät selännealueet. Korkeuserot voivat olla suuria. Kallioperää peittää yleensä ohut lajittumaton moreenikerros. Lajittuneita karkeita maa-aineksia esiintyy jokilaaksoissa. Hienot sedimentit puuttuvat.

Maisemaa hallitsevat metsäiset vaarat ja paikoitellen pienet soistuneet koivua ja mäntyä kasvavat painanteet. Alue on harvaan asuttua. Jakson varrella on kolme pientä kylää: Käylä, Oltila ja Ruonaho. Peltoja on vähän ja ne keskittyvät kylien ympärille jokilaaksoihin. Alueelle tyypillinen karkea moreeni tulee selvästi esiin tien luiskissa. Tien rytmi ja geometria noudattelee hyvin maisemarakenteen luonnetta ja mittasuhteita. Tie on myös ajettavuudeltaan hyvä ja turvallinen. Korkea tasaus nostaa kuitenkin tierakenteen haitallisesti irti ympäröivästä maastosta.

Kuva 6. Tieltä avautuu pitkä näkymä Käylän kylän yli. Taustalla siintävät kaukaisemmat vaarat. Metsäisessä, suljetussa maisematilassa pitkät ja laajat näkymät luovat vaihtelua. Tien varren kylä ja asumukset ovat sijoittuneet vaarojen alarinteille jokilaaksojen reunoille.

Kuva 7. Levähdysalue on sijoitettu miellyttävälle paikalle järven rantaan. Levähdysalueen luiskat on nurmetettu, kuvassa näkyy selvästi kylvetyn alueen raja. Levähdysalue on sijoitettu jyrkkään ($R = 350$ m) sisäkaarteeseen, joilloin liittymien näkemät jäävät lyhyiksi. Levähdysalue on suunniteltu ja toteutettu myöhemmin kuin itse tie.



6

Kuva 8. Käylän kylän kohdalla tien luiskat on nurmetettu. Nurmetus sopii hyvin kylämaisemaan ja nopeuttaa luiskien sopeutumista ympäristöön. Kylän kohdalla leveämpi poikkileikkaus helpottaa jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden liikkumista.

Kuva 9. Pellon kohdalla tie on tasattu korkealle, noin 3,5 m:n penkereelle. Kaiteet korostavat penkereen vaikutusta. Kuvan taka-alalla korkea tasaus jatkuu lähes puunlatvojen tasolla.

Kuva 10. Vanha tie on osittain purkamatta. Syrjään jääneet tien osat avartavat tarpeettomasti tieaukkoa. Uusi tie on tasattu korkealle ympäröivään maastoon ja vanhaan tiehen verrattuna. Karkeat ja paljaat moreeniluiskat muodostavat jyrkän vastakohdan ympäröivälle kasvillisuudelle.

SEUDULLISEN TIEN GEOMETRIAN RYTMİ JA MITTASUHTEET SOPIVAT HYVIN KUUSAMON JA SALLAN MAASTONMUOTOIHIN JA MAISEMAAN. LIIAN KORKEA TASAUS KUITENKIN IRROTTAA TIEN LÄHIYMPÄRISTÖSTÄ JA ANTAA TIESTÄ PAIKOIN HARHAANJOHTAVASTI TODELLISUUTTA KORKEALUOKAISEMMAN VAIKUTELMAN.



7



8



9



10



Maantie 249, 262 Vammala – Mouhijärvi – Hämeenkyrö, kaksi parantamistapaa mäkisessä maastossa

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Turun piirin alueella. Tarkasteluväli jakautuu Mt 249 ja Mt 262. Maantie 249 johtaa Vammalasta pohjoiseen Häijääseen ja maantie 262 edelleen pohjoiseen kohti Hämeenkyröä (kuva 1). Tarkasteluvälin pituus on 38 km.

Toiminnallinen luokka	Seudullinen tie
KVL	1200 - 2700
Nopeusrajoitus	100 km/h
Poikkileikkaus	III N-7
Yleisgeometria	R 500 m - R 1900 m S 2000 m - 25000 m Pitkiä suoria
Suunnitelmat	Mt 262 1950-luku Mt 249 1964-66
Toimenpide	Uusi tie
Rakennettu	Mt 262 1960 Mt 249 1964, 1972



Maantie 262 on rakennettu 1960. Tien parannussuunnitelmassa (1975) on noudatettu vanhan tien suuntausta. Tie on karikoitu esimerkki 1950-luvun tiesuunnittelusta ja siitä mihin mahdollisimman pitkien suorien käyttö on johtanut. Kuvan 2 suora on usean kilometrin pituinen. Karikoitua vaikutelmaa lisää mäkinen maasto ja tien tasauksessa - rakenteen parantamisessa - noudatettu periaate sijoittaa tie jatkuvalla korkealle penkereelle, jopa mäkin lakijaksoilla.

Kuvassa 3 nähdään ettei tämäntyyppisillä teillä ole minkäänlaista optista ohjausta, vaan mäet johtavat suoraan taivaaseen.

Maantie 249 on suunniteltu 1964-66. Ratkaisussa on nähtävillä hyvin 1960-luvun alun suunnitteluperiaatteiden muuttuminen. Maantien 249 suunnitelmassa on tosin jäänteitä aikaisemmista suunnitteluperiaatteista. Suunnitelmassa esiintyy vielä pitkiä, yli 2 km suoria ja suora - ympyräkaariyhdistelmiä. Toisaalta suunnitelmassa on käytetty paikoin jo klotoideja.

Kuvassa 4 on hyvä esimerkki uusien periaatteiden tuloksista. Tie istuu hyvin maisemaan ja sen optinen ohjaus on hyvä. S-kaaren käännepeiste (lyhyt suora 126 m) on satutettu oikein koveran taitteen (jokisilta) kohdalle. Kaariyhdistelmänä on käytetty R900, A400, Sr, A4000, R800. Koveran pyörästyskaaren arvo on 2500 m.

Kuvassa 5 on vielä 1950-luvun vaikutteita: pitkä suora, jonka päässä pieni ympyränkaari. Muutoin tie on tässäkin kohdin sijoitettu hyvin peltoaukealle metsän reunaan.



Vammalan ja Mouhijärven välillä tie seuraa Rautaveden järven ranta-alueita (kuva 1). Pellot ja asutus ovat sijoittuneet kapealle vyöhykkeelle Rautaveden rannan tuntumaan. Rautaveden rannassa sijaitseva Tyrvään vanha kirkko näkyy tielle, mutta Sastamalan kirkko jää kauemmas. Rautaveden ranta- ja viljelymaisemat ovat kauniita. Maisematyyppi alkaa vaihtua lounaissuomalaisesta hämäläiseksi. Alueella ovat vallitsevina kallio-, moreeni- ja savimaat.

Mouhijärveltä Hämeenkyröön päin asutus harvenee, peltoja on vähän. Myös mäet muuttuvat jylhemmiksi. Tie kulkee etupäässä metsäisillä moreeniselänteillä.

Kuva 6. Peltojen keskellä kohoavan kalliokumpareen takaa avautuu näköala Tyrvään kirkolle ja Rautaveden järvelle. Alue on vanhaa kulttuuriseutua.

Kuva 7. Tie on linjattu hyvin metsän reunaan peltoaukealla. Tasausta noudattee sopivasti maanpinnan muotoja.

Kuva 8. Peltoaukealla hyvin sijoitettu ja linjattu tie on oleellinen osa maisemaa. Tien elementit ovat oikeassa suhteessa maiseman mittakaavaan ja muotoihin. Kumpuilevalle aukealle muodostuu peräkkäisiä maisematiloja, jotka rytmittävät kulkua. Kaukana aukean takana erottuva tie parantaa maiseman ja kulkusuunnan orientoitumista.

Kuva 9. Mouhijärveltä Hämeenkyröön tien luonne muuttuu suoraviivaiseksi ja jäykäksi. Tasausta on ympäristöön nähden korkea eikä linjaus mukaile maaston muotoja.

Kuva 10. Suora tie metsäisessä ja mäkisessä maisemassa ei sitoudu ympäristöönsä. Maaston muotoja ei ole käytetty hyväksi linjauksen suunnittelussa. Optinen ohjaus ja orientoituminen maisemaan jää heikoksi.

PITKÄT, HARJANTEITA YLITTÄVÄT SUORAT EIVÄT SOVI MÄKISEEN MAASTOON. SUORIEN KÄYTTÖÄ EI KUITENKAAN PIDÄ KOKONAAN VÄLTÄÄ MÄKISESSÄKÄÄN MAASTOSSA, KOSKA NE OVAT USEIN VÄLTTÄMÄTTÖMIÄ HYVIEN OHITUSNÄKEMIEN KANALTA. SUORAT VOIDAAN SIIJOITTA A ESIMERKIKSI LAAKSOPAINANTEIDEN KESKIVAIHEILLE. SUORAN PÄIDEN PITÄÄ TUKEUTUA MAISEMAN MUOTOIHIN.



8



9



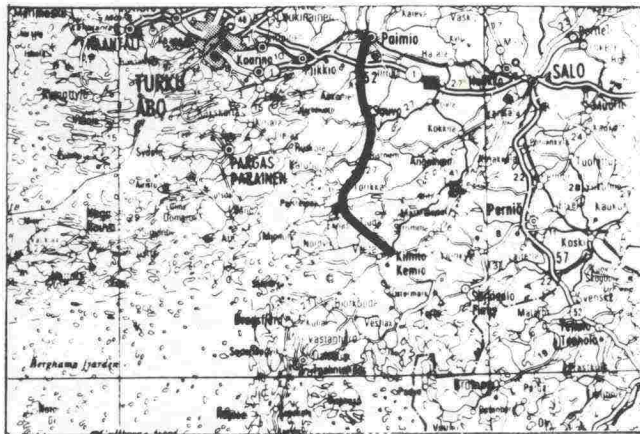
6



7



10



Maantie 181 Kemiö - Paimio, kaksi tapaa tien suuntaukseen

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Turun piirin alueella. Maantie 181 erkanelee valtatiestä 1 Paimiossa Lähteenkorvan kohdalla etelään ja kulkee Sauvon kautta Kemiöön (kuva 1). Tiejakson pituus on 36 km.

Toiminnallinen luokka	Seudullinen tie
KVL	1100 - 3000
Nopeusrajoitus	80 km/h
Poikkileikkaus	II N 8/7
Yleisgeometria	R = 500 m - 1500 m (suunn. 1966)
	S = 2200 m - 20000 m (suunn. 1966)
	R = 500 m - 1900 m (suunn. 1970)
	S = 2000 m - 25000 m (suunn. 1970)
Parannussuunnitelma	1964-66 ja 1970-73
Toimenpide	Suuntauksen parantaminen
Rakennettu	1972, 1974-75

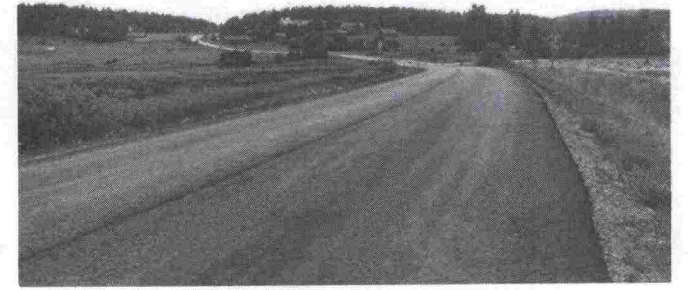
Maantien 181 parantaminen on suunniteltu kahden eri aikakauden periaatteiden mukaan. Kemiön puoleinen tieosuus (9 km) on suunniteltu 1960-luvun alussa. Tällöin suunnittelua hallitsivat vielä 1950-luvun periaatteet. Linjauksen suunnittelussa käytettiin pienten kaarteiden ohella pitkähköjä suoria. Optisen ohjauksen merkitystä ei myöskään korostettu. Kuvassa 2 nähdään esimerkki tämän ajan suunnittelusta, jossa 600 m suoran päässä on pieni kaari (A350, R600). Jäykkää vaikutelmaa lisää osaltaan suoran kohdalle suunniteltu pieni kovera (S=2200).

1960-luvun alun suunnitelmassa on vältetty mahdollisuuksien mukaan leikkauksia ja penkereitä. Tämän seurauksena on syntynyt suhteellisen tasaisillekin tieosuuksille piilonotkoja (kuva 3). Kuvassa suoran kohdalla on käytetty ison kuperan kaaren (S=20000) jälkeen isoa koveraa (S=20000), jolloin tie painuu piiloon (notkon syvyys 2,0 m). Tämä olisi voitu välttää pienellä leikkauksella ja penkereellä.

Maantien 181 Paimion puoleinen osa on suunniteltu 1970-luvun alussa. Tällöin suunnittelua hallitsivat 1960-luvun moottoriteiden suunnitteluperiaatteet. Suorien käyttöä vältettiin ja tie pyrittiin suunnittelemaan mahdollisimman joustavaksi. Suunnitellut tiet sopeutuivat yleensä hyvin ympäristöön ja niiden optinen ohjaus on hyvä. Kaarteillevan tien haittapuolena ovat heikot ohitusnäkemät. Kuvassa 4 oleva tie on suunniteltu kauniisti asutuksen lomaan.

Mäen rinteeseen on jouduttu tekemään melko iso pengeri, mikä ei kuitenkaan häiritse yleisvaikutelmaa. (kaariyhdistelmä R=500, A 224, A 200, R 500).

Kaarteilevalla tiejaksolla on pari laajempaa peltoaukeata, joilla on suhteellisen hyvät ohitusnäkemät. Tässäkin tapauksessa tie sopii hyvin maiseman muotoihin.



Kemiön saaren ja Sauvon maisemaa hallitsevat jyrkkäpiirteiset kallioselänteet, joiden väliin levittäytyvät syvät savilaaksot. Maisemarakenne on lounais- ja etelärannikolle tyypillinen. Sauvosta siirrytään Kemiön puolelle kapean salmen ylittävää korkeaa siltaa pitkin. Salmen ylitystä lukuunottamatta tieltä ei avaudu merinäköymiä. Kemiön puolella tie kulkee etupäässä metsämaisemassa, Sauvossa on avoimia peltoja enemmän.

Tien eteläosa on linjaukseltaan jäykkää eikä mukaudu maiseman muotoihin (kuvat 2 ja 3). Pitkät tienäkymät ovat yleensä suoria ja kaarteet on sijoitettu lakialueiden kuperien taitteiden kohdalle. Pohjoispään loivasti kaarteileva linjaus sopeutuu hyvin maiseman muotoihin ja mittasuhteisiin (kuvat 4, 5, ja 8). Tien ja maiseman suhde tulee hyvin esiin Sauvon laajoilla peltoukeilla.

Kuva 6. Tie kulkee Kemiön kirkonkylän poikki harjanteen satulakohdassa. Kirkonkylä on kasvanut nauhamaisesti Salpausselkiin kuuluvan selänteiden etelärinteelle peltoukean laitaan.

Kuva 7. Sauvon kirkonkylää lähestyttäessä avautuu mäeltä näköala suoraan kirkolle. Kirkonkylä ei jää huomaamatta, vaikka tie kiertääkin sen ohhi.

Kuva 8. Rauhallisesti kaarteileva tie sopeutuu hyvin tasaiseen, voimakkaasti rajautuvaan peltolaaksoon. Aukean takana kohoaa jyrkkä ja korkea kallioselänne, joka muodostaa taustan peltomaisemalle.

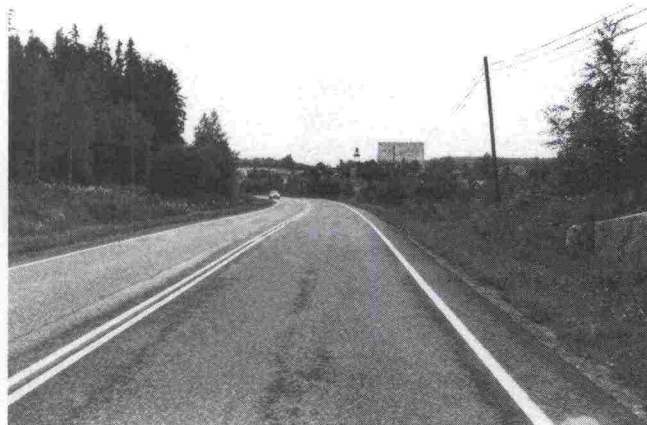
Kuva 9. Kemiön kirkonkylän pohjoispuolella on tien laidassa kaunis tammi. Puu on hyvä maamerkki taajamaa lähestyttäessä.

Kuva 10. Kallioleikkaukset ovat yleensä suuria, koska seudun topografia on suhteellisen jyrkkäpiirteistä. Kallioleikkausten kohdalle harjanteen laelle on sijoitettu kaarre. Leikkaus ei erotu häiritsevästi maisemasta, kun suoraa näkymää leikkauksen läpi ei ole. Leikkauksen kohdalla tien näkemäolosuhteet kuitenkin heikkenevät.

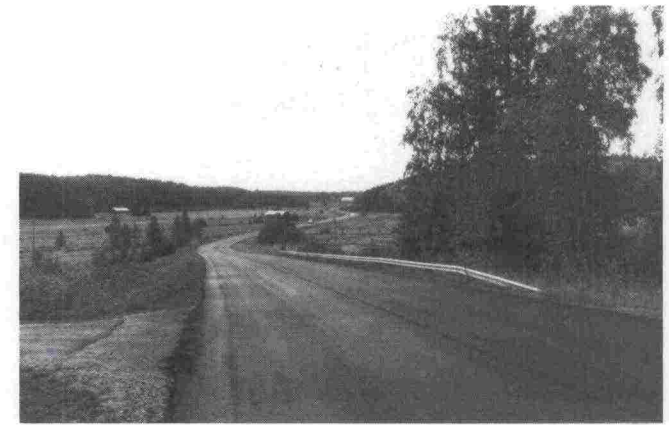
LINJALTAAN VALTATIENTÄ JOUSTAVAMPI MAANTIE
VOIDAAN TYYDYTTÄVÄSTI SOVITTAA ETE-
LÄRANNIKON VAIKEISIIN MAASTO-OLOSUHTEISIIN.
JYRKÄT KALLIOSELÄNTEET ON KUITENKIN KIER-
RETTÄVÄ TAI YLITETTÄVÄ KAA RTEILLA.



6



7



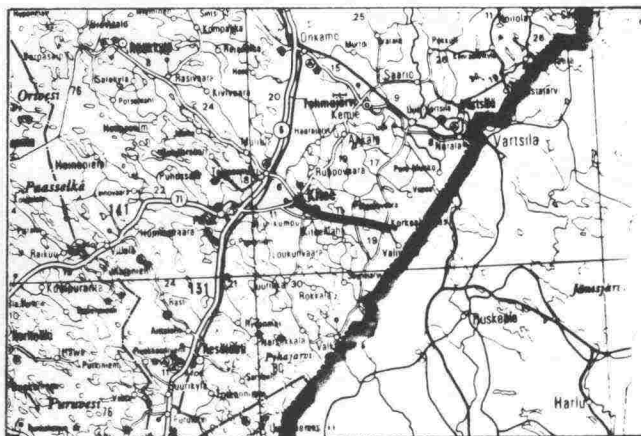
8



9



10



Maantie 488 Kitee – Korkeakangas, kulttuuritie vaaramaisemassa

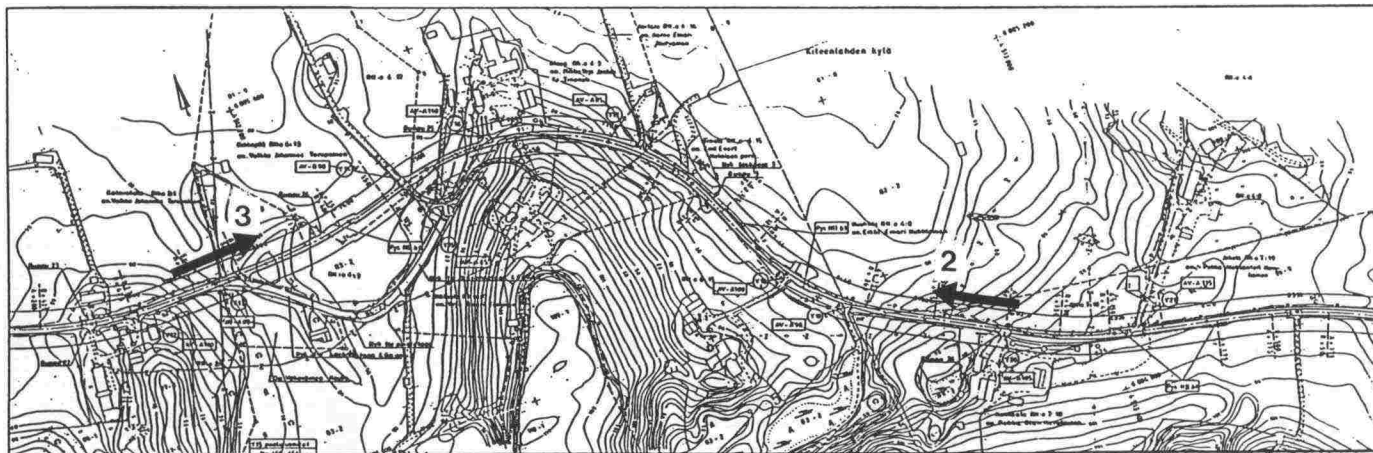
Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Pohjois-Karjalan piirin alueella. Maantie 488 erkanee maantiestä 486 Kiteen eteläpuolella ja johtaa itään Korkeakonkaalle (kuva 1). Perusparannetun tiejakson pituus on 9,5 km.

Toiminnallinen luokka	Kokoojatie
KVL	150 - 800
Nopeusrajoitus	80 km/h
Poikkileikkaus	III N-7 (6,5/7) (II N-8/7)
Yleisgeometria	R = 155 m - 300 m S = 1500 m - 20000 m
Parannussuunnitelma	1979, 1983
Toimenpide	Suuntauksen parantaminen
Rakennettu	1979-81, 1987

Kuva 2. Maantie 488 on parannettu pääosiltaan vanhalle paikalle. Ainoastaan pahimpia mutkia on oikaistu. Kuvassa tie kiertyy kauniisti viljellyn vaaran ympäri. Tilakeskukset ovat sijoittuneet vaaran rinteille ja pellot jatkuvat vaaran laelle asti. Tie on parannettu alkuperäiselle paikalleen pienipiirteistä geometriaa noudattaen (kuva 4).

Kuva 3. Näkymä laajan peltoaukean yli. Tie kulkee perinteistä suuntaa, mutta on rakennettu lähes kokonaan uudelleen. Geometria on kuitenkin säilytetty pienipiirteisenä (kuva 4), jolloin uusi tieosa on saatu sopimaan hyvin ympäröivän maiseman muotoihin ja mittasuhteisiin. Vanha tieosa on purettu ja otettu viljelykäyttöön.

Maantien 488 parantaminen on onnistunut hyvin. Sen parantamisessa on noudatettu entisen tien sijainnin ja suuntauksen henkeä. Kuvaushetkellä viimeistelytyöt olivat vielä kesken, mutta esim. kaikki syrjään jääneet tieosat oli jo purettu ja muutettu joko pelloiksi tai metsitetty. Maantie 488 on esimerkki onnistuneesta vanhan tien parantamisesta ja osoittaa, ettei uuden tien tarvitse olla ristiriidassa vanhan perinteisen tien kanssa.



Tie Kiteeltä Korkeakankaalle kulkee I ja II Salpausselän välisellä alueella. Maisemaa hallitsevat loivapiirteiset delttamaiset harjualueen reunalaaientumat. Maaperä on etupäässä soraa ja moreenia. Asutus on sijoittunut harjanteiden laelle ja rinteille. Samoin pellot on raivattu vaara-alueille tyypillisesti lakialueille ja rinteille. Tie kierteleä vaarojen rinteitä kylästä kylään. Tien parannustyön yhteydessä on onnistuttu säilyttämään tien perinteinen sijainti ja suuntaus. Peltoaukeilta avautuu runsaasti kauniita näkymiä perinteiseen kulttuurimaisemaan. Tiemaiseman monipuolisuutta lisäävät vielä alkujakson järvinäkymät. Tie on pengerryt aivan järvenrantaan.

Kuva 5. Peltoaukeilla tien rytmi ja geometria noudattavat hyvin maiseman muotoja ja mittasuhteita. Tie on säilytetty perinteisellä paikallaan talosta taloon ja kylästä kylään.

Kuva 6. Maiseman muodot vaihtelevat laajoista vaaranäkymistä pienipiirteisistä kumpuileviin lähimaisemiin.

Kuva 7. Tie kiertää kauniisti vaaran rinnettä. Kuvan keskiosassa näkyvä suora osuus poikkeaa muuten joustavasta linjauksesta. Suora korvaa viljelyyn otetun vanhan tien mutkan oikealla. Suora saa myös kaarteet ($R = 425 \text{ m}$ ja $R = 300 \text{ m}$) näyttämään tiukoilta.



5

Kuva 8. Tien pengertäminen pitkällä matkalla järven rantaan tarjoaa kulkijalle kauniita näköaloja. Paikoin tien ja veden väliin jäävät puut ja puuryhmät antavat tielinjalle tukea ja rajaavat sopivasti näkymiä.

Kuva 9. Tien pengertäminen rantaan muuttaa voimakkaasti rantamaisemaa ja rajoittaa muuta rannan käyttöä. Tien laskeutuessa järvelle on rantaa reunustava harju jouduttu katkaisemaan. Leikkauksen muotoilu ja viimeistely on jätetty kesken. Järvenrannassa kulkeva tien osuus on suunniteltu eri aikaan kuin tien loppujakso. Järvinäkymät lisäävät Kitee - Korkeakangas välin maisemallista vaihtelevuutta ja tehoa.

KOKOOJATIEDT LIITTYVÄT USEIN KIINTEÄSTI YMPÄRÖIVÄÄN MAANKÄYTTÖÖN. NE ON YLEENSÄ SIJOITETTAVA ASUTUKSEN JA VIJELYALUEIDEN TUNTUMAAN. KOKOOJATEITÄ PARANNETTAESSA ON HYVÄ TUKEUTUA VANHAAN TIEHEN JOS SEN SIJAINTI ON MAISEMA-ALUEELLE TYYPILLINEN.



6



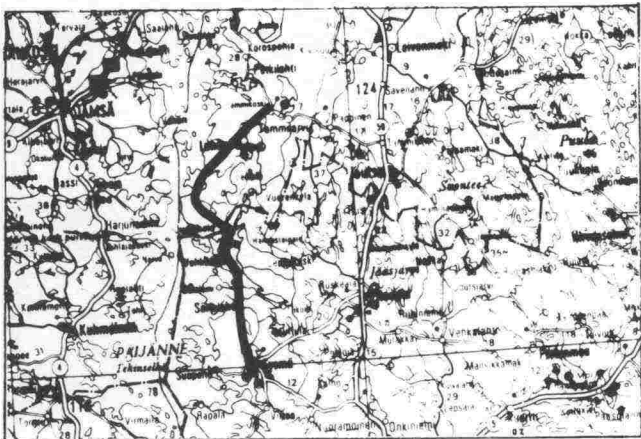
7



8



9



1



2



3

Maantie 612 Sysmä – Tammijärvi , maisematie Keski-Suomessa

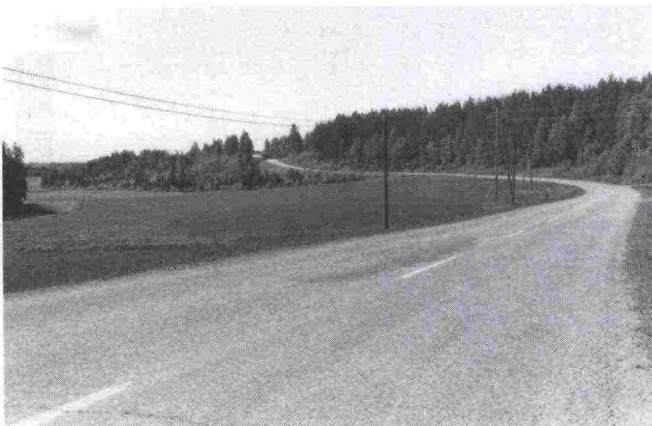
Tarkasteltava tiejakso sijaitsee osittain TVL:N Keski-Suomen ja osittain Mikkelin piirin alueilla. Maantie kulkee pitkin Päijänteen itärantaa Sysmästä pohjoiseen Luhangalle ja yhtyy Tammijärvellä maantiehen 610 (kuva 1). Tarkastelujakson pituus on 54 km.

Toiminnallinen luokka	Kokoojatie
KVL	100 - 500
Nopeusrajoitus	80 km/h
Poikkileikkaus	III N -6.5
Yleisgeometria	Tiestä ei ollut käytettävissä suunnitelmatietoja.
Suunnitelma	1980-82
Toimenpide	Suuntauksen ja rakenteen parantaminen
Parannettu	1984

Maantie 612 on vähäliikenteinen tie, jonka geometrinen standardi täyttää hyvin tämän tyyppiselle tielle asetetut vaatimukset. Kuvassa 2 on esimerkki tien suuntauksesta Sysmän kirkonkylän välittömässä läheisyydessä. Tie on linjattu ja tasattu hyvin. Rakennukset muodostavat tielle hyvän porttikohdan.

Kuvat 3 ja 4. Maantie 612 kulkee pääasiassa vapaassa metsämaisemassa. Järven ja peltojen kohdalla tie on suunnattu kauniisti metsän reunaan.

Kuva 5. Metsäisillä ja mäkisillä osuuksilla tie on linjattu paikoitellen turhan suoraan vaikka tasaus noudattelee pienipiirteisesti maastonmuotoja. Tienauhasta on muodostunut tällöin rauhaton ja katkeileva.



4



5

Tie kulkee itäisen Päijänteen niemillä ja saarilla. Maaperä on etupäässä kalliosta moreenia. Maisemassa vuorottelevat järvinäkymät, pienet pellot ja metsäiset moreeniselänteet. Maisemakuva on vaihteleva ja pienipiirteinen. Paikoitellen korkeimmilta mäiltä avautuu myös laajoja näköaloja metsien ja vesien yli.

Tie on kaunis matkailu- ja maisematie. Tien varrella on perinteistä kulttuurimaisemaa Sysmän ja Luhangan kirkonkylien liepeillä sekä luonnonkauniita järvimaisemia.

Kuva 6. Pohjoisesta Sysmän kirkonkylää lähestytään loivasti aaltoilevien peltöjen yli. Pellon takaa alkaa taajaman reuna-alue.

Kuva 7. Tie ohittaa pienen kapeassa kurussa olevan järven. Tieltä avautuu pitkä ja kapea näköala järvelle. Maisema on avattu harventamalla tien ja järven välistä rantapuustoa.

Kuva 8. Lähestyttäessä Vuoksensalmen siltapaikkaa etelästä on tie suunnattu siten, että silta näkyy runsaan kilometrin päästä. Vaikka silta on melko korkea, se ei nouse maisemassa häiritsevästi horisontin yläpuolelle.

Kuva 9. Jyrkässä alamäessä on kuperan taitteen kohdassa pieni kalliroleikkaus. Leikkauksen kapeasta portista avautuu vähitellen pitkä ja laaja kaukonäkymä. Leikkaus on jätetty turhan ahtaaksi.

Kuva 10. Tien varressa olevat irtolohkareet ovat keränneet päälleen paksun lumivaipan. Lumisten kivien pehmeät muodot piristävät talvista tiemaisemaa.

KESKI-SUOMEN PIENIPIIRTEISELLÄ JÄRVIALUEELLA
VESISTÖT JA KORKEAT MÄET MÄÄRÄÄVÄT MAAN-
TIEN SIJAINNIN. TIEN SUUNTAUS NOUDATTELEE
MAASTONMUOTOJA JA MAISEMATILOJEN REUNOJA.



6



7



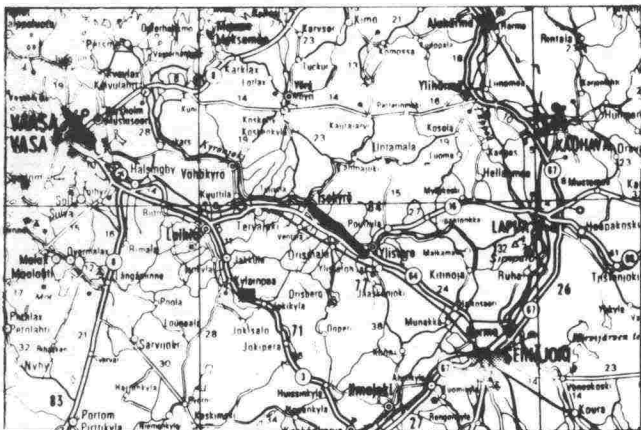
8



9



10



1



2



3

Maantie 720 Isokyrö – Ylistaro, perinteinen tie Pohjanmaalla

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Vaasan piirin alueella. Maantie 720 kulkee Ylistarosta Isokyrön kautta Vähäkyröön (kuva 1). Tarkasteluväli Ylistaro – Vähäkyrö on pituudeltaan 13,5 km.

Maantie 720 on perinteinen Pohjanmaan jokivarsitie. Tie mutkittelee pitkin joen vartta kuitenkin siten, että tien ja rannan väliin mahtuu asutusta. Tieltä avautuu jonkin verran myös Pohjanmaalle tyypillisiä avoimia näkymiä (kuva 2).

Tie noudattelee tarkasti maastonmuotoja. Tasaus on hyvin matala. Linjaus mutkittelee ja kiertää yksittäisiä puita ja rakennusryhmiä. Tietä on miellyttävä ajaa.

Yksittäiset rakennukset ja pihapiirit muodostavat tielle hyviä kiintopisteitä ja porttikohtia. Mutkittelusta ja rakennusten läheisyydestä huolimatta tie ei tunnu turvattomalta.

Toiminnallinen luokka	Seudullinen tie
KVL	300 - 500
Nopeusrajoitus	80 km/h
Poikkileikkaus	n. 6.0 m
Yleisgeometria	Tiestä ei ole suunnitelmia. Tie on geometrialtaan suhteellisen mutkainen.
Suunnitelma	-
Toimenpide	Soratien muuttaminen öljysoratieksi ja vähäisiä parannustoimenpiteitä.
Parannettu	1974, 1986 ja 1987



4



5

Maisemarakennetta hallitsee Kyrönjoen laakso, jonka tasaisille savikoille levittäytyvät laajat peltolakeudet (kuva 2). Perinteisesti tiet ovat sijoittuneet jokityrälle joen molemmilla rannoilla. Asutus on levittäytynyt pitkiksi nauhamaisiksi kyliksi jokien ja teiden varrelle. Maantie 720 joen pohjoispuolella on lähes alkuperäisessä muodossaan perinteisellä paikallaan. Joen eteläpuolella vastaava tie on muutettu paikallistieksi, kun Vt 16 on rakennettu pääosiltaan vähän kauemmas joesta (kuva 1). Etelä-pohjalainen maisema ja miljö on säilynyt hyvin maantien 720 varrella.

Kuva 6. Vauraan pohjalaistalon perinteinen tilakeskus on rakennettu keskelle peltolakeutta. Pitkä ja kaunis koivukuja yhdistää tilakeskuksen maantiehen. Kyrönjoki jää tien oikealle puolelle.

Kuva 7. Toinen perinteinen tilakeskus on rakennettu lähelle maantietä. Tie kiertää kuitenkin väljästi koivujen ympäröimän pihapiirin.

Kuva 8. Kolmannen talon päärakennus on rakennettu aivan tien varteen. Joki on välittömästi tien toisella puolella. Suojattu pihapiiri jää tieltä katsottuna rakennusten taakse.



6

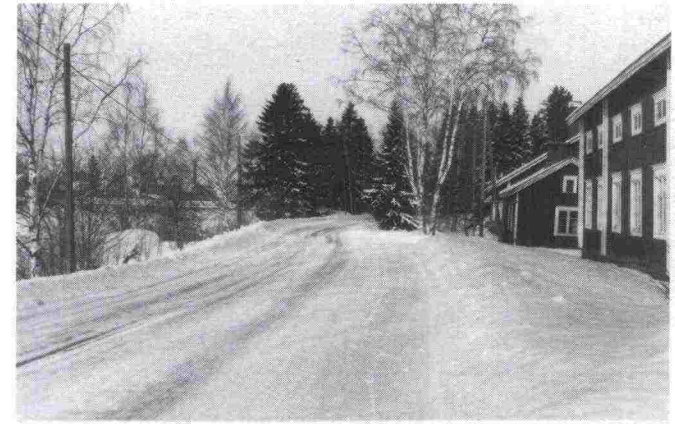


7

Kuva 9. Paikoitellen rakentaminen tiivistyy aivan tien varteen. Rakennusten nurkat työntyvät melkein tielle muodostaen tiiviisti rajattuja portikohtia. Tie puikkelehtii rakennuksen kulmalta toiselle.

Kuva 10. Tien taseus on suhteellisen matala. Aukeilla pelloilla ja tiiviisti rakennetuilla kohdilla aurasvallit nousevat runsaslumisina talvina korkeiksi. Aivan tien varressa olevat rakennukset peittyvät osittain lumivalleihin.

POHJANMAAN NAUHAMAISEN JOKIVARSIASUTUKSEN KESKELLÄ ON KOKOOJALUOKKAINEN MAANTIE PARANNETTU PERINTEISELLE PAIKALLEEN. TASAI-
SESSA MAASTOSSA EI TIEN SUUNTAUS KAIPAA
KORJAUKSIA. KOKOOJATIENTEN PIENET LII-
KENNEMÄÄRÄT MAHDOLLISTAVAT MAISEMAN AL-
KUPERÄISEN LUONTEEN SÄILYTTÄMISEN.



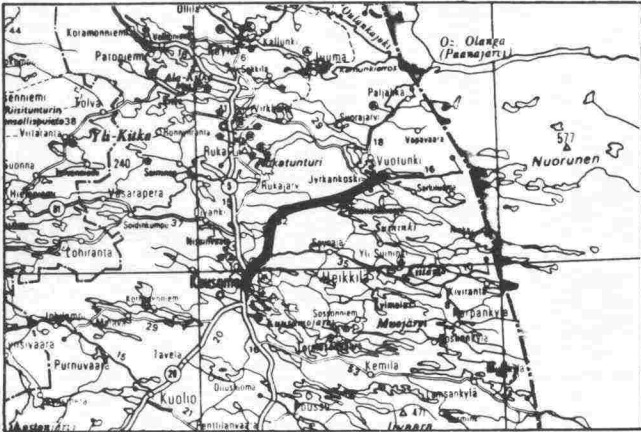
8



9



10



Maantie 869 Kuusamo - Vuotunki, 70-luvun tie vaaramaisemassa

Tarkasteltava tiejakso sijaisee TVL:n Oulun piirin alueella. Tarkasteluväli Mäkelä - Vuotunki on osa MT 869, joka johtaa Kuusamosta Neuvostoliiton rajalle (kuva 1). Tarkasteluvälin pituus on 24,9 km.

Toiminnallinen luokka	Kokoojatie
KVL	300 - 500
Nopeusrajoitus	80 km/h
Poikkileikkaus	III N-7
Yleisgeometria	R 200 m - R 3000 m S 1500 m - S 8000 m
Parannussuunnitelma	1978
Toimenpide	Suuntauksen ja rakenteen parantaminen
Parannettu	1978

Pohjois-Suomen vaaramaisemassa on mahdollista suunnitella tie siten, että maisema kuvastuu tien geometriasta. Kuvassa 2 tässä on onnistuttu erinomaisesti. Tie nousee noudattaen suurmaiseman rytmiä upeasti vaaran rinnettä pitkin. Tieltä avautuvat jylhät näkymät.

Kaikilta osin ympäristön tarjoamia mahdollisuuksia ei ole parannustoimenpiteiden suunnittelussa kuitenkaan käytetty hyväksi. Kuvassa 3 tien linjaus ja tasaus on levoton. Linjaus noudattelee liiaksikin vanhaa mutkittelevaa tietä, joka on aikanaan syntynyt satunnaisesti. Tasaus noudattelee myös maaston pienmuotoja. Pystykaarina on käytetty pitkillä matkoilla hyvin pieniä pyöristyskaaria (R1500 - R2000). Jylhän suurmaiseman pitkäaaltoinen rytmi olisi mahdollistanut monin paikoin kuvan 2 tyyllisen suuntauksen. (Suunnittelijan kommentti: Tien parantamisen suunnittelua ja toteuttamista ohjasi 70-luvun tienpidossa omaksuttu lyhytnäköinen säästämislinja. Tien entinen suuntaus ja rakenne piti pyrkiä käyttämään tarkoin hyväksi. Toimenpiteet pienimuotoisen geometrian omaavalla tiellä kohdistuivat 50 % pituudelta pelkästään rakenteen parantamiseen, 40 % rakenteen ja pystygeometrian parantamiseen ja vain 10 % suuntauksen parantamiseen. Suuntauksen parantamiseen ryhdyttiin vain mitoitussopeuden (60 km/h) sitä edellyttäessä. Suunnittelu tien soveltamiseksi maisemaan rajoittuu siten lähinnä vain em. tavalla valittuihin oikaisukohtiin).

Kuva 4. Linjauksen ja tasauksen epäjatkuvuuskohdat tekevät tien rauhottomaksi. Tien pinnan kohoaminen vaikeuttaa myös tilannearviointia ohitustilanteissa.

Tiessä on useita piilonotkoja eli kohtia, joissa tien pinta katoaa näkymättömiin. Paikoitellen tällaiset notkot ovat matalampia kuin auto, jolloin keltaista viivaa ei ole maalattu. Ajaja ei kuitenkaan voi luottaa tähän eikä näin ollen uskalla ohittaa.



Kuusamo - Vuotunki tie kulkee Kuusamon metsäisissä vaaramaisemissa. Pääosiltaan alueen maaperä on kallioista moreenia. Kuusamon kirkonkylän koillispuolitse kulkee pitkäisharju. Tiejakson varrella on kolme pientä kylää. Kylät ovat sijoittuneet vaarojen rinteille vesistöjen läheisyyteen (kuva 2). Alueen maisemaa hallitsevat jylhät ja loivapiirteiset vaarat ja kapeat kuuset (kuva 3).

Kuva 6. Vaaran rinnettä laskeuduttaessa tieltä avautuu laaja näköala. Vaaralta järvelle laskevassa alarinteessa on pieni kylä. Tien kaarteet vaikuttavat tiukoilta laajassa, loivapiirteisessä maisemassa. Pienet kuuset ulkokaarteessa parantavat tien optista ohjausta.

Kuva 7. Vaaran laella metsäkuviot muodostavat tehokkaan portin edessä avautuvaan maisematilaan. Optinen ohjaus jää kuitenkin heikoksi.

Kuva 8. Tie on pengerretty muutaman sadan metrin matkalla järven rantaan. Penger on rakennettu ja viimeistelty huolellisesti. Kiviheitoke näkyy kapeana nauhana vesirajassa. Penkereen ulkonäköä on kevennetty nurmettamalla luiskan yläosa. Kaarresäde on sopiva ja tasaus rauhallinen.

Kuva 9. Tie on sijoitettu hyvin kylään ja maisematilaan nähden. Koverat pystykaaret näyttävät kuitenkin jyrkiltä. Tien linjaus on kankea ja töksähtelevä.

Kuva 10. Kuusamossa ja koko Pohjois-Suomessa porot muodostavat erityisen onnettomuusriskin. Toisaalta tiellä rauhallisesti käyskentelevät eläimet antavat pohjoisen teille matkailun kannalta merkittävää lisäväriä.

VÄHÄLIIKENTEISEN MAANTIEEN GEOMETRIA VOI OLLA PIENIPIIRTEINEN JA VAIHTELEVA. KUUSAMON JYLHISSÄ VAARAMAISEMISSA VOIDAAN KUITENKIN KÄYTTÄÄ MAISEMAN MITTASUHTEIDEN JA RYTMIN MUKAISTA SUURPIIRTEISEMPÄÄ TIEEN SUUNTAUSTAPAA.



6



7



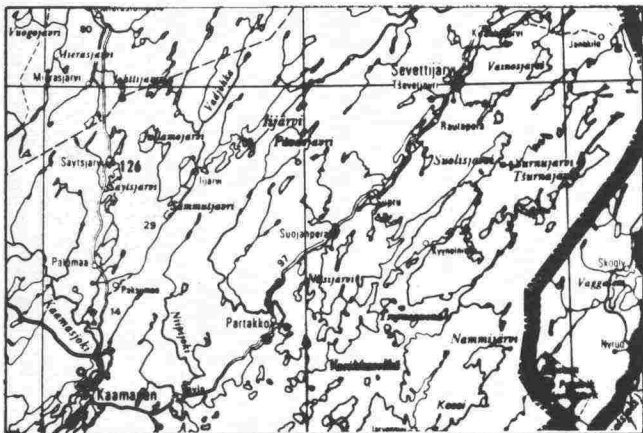
10



9



8



Maantie 971 Kaamanen – Sevettijärvi , huolellinen suuntaus ja viimeistely

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Lapin piirin alueella. Tie suuntautuu Kaamasesta itään Inarinjärven luoteisrannalle, josta edelleen koilliseen pitkin järven rantaa (kuva 1). Maantien kokonaispituus on 97 km. Tarkasteluvälin pituus oli n. 30 km.

Tien sovittamisessa ympäristöön yksi keskeinen periaate on ollut se, että vanha mutkainen polkutie on hävitetty maisemasta tai on siirrytty kokonaan uudelle linjaukselle niin, että vanha linja ei näy tielle.

Kuvassa 3 yksittäinen mänty ulkokaarteessa parantaa tien optista ohjausta.

Kuva 4. Tien noustessa soraharjulle on jouduttu tekemään voimakas leikkaus. Leikkausluiska ja tien luiskat on muotoiltu hyvin loiviksi. Myös linjaus ja tasaus on onnistunut. Tieympäristön käsittelylle on ominaista, että tien luiskissa on usein säästetty komeita yksittäispuita.

Inarinjärven rannalla kulkee pitkittäisharju. Kuvassa tie kulkee kapean soraharjanteen päällä ja seuraa tarkasti harjanteen muotoa. Harjulta avautuu näkymiä Inarinjärvelle.

Toiminnallinen luokka	Kokoojatie
KVL	140
Nopeusrajoitus	80 km/h
Poikkileikkaus	III N -6.0
Yleisgeometria	R 200 m - R 2000 m S 1400 m - S 70000 m
Parannussuunnitelma	1981
Toimenpide	Polkutien parantaminen maantiesi, suuntauksen ja rakenteen parantaminen



Inarinjärven luoteisrannalla maisemarakenteen suuret elementit ovat suuntautuneet lounaasta luoteeseen. Inarinjärven rannalla kulkee pitkittäisharju, jolle myös Sevettijärven tie on rannan tuntumassa sijoitettu. Tunturikoivikot ovat alueella vallitsevana kasvillisuutena, harjulla kasvaa myös mäntyjä.

Tien geometria sopii hyvin maiseman muotoihin ja mittasuhteisiin. Luiskat on rakennettu loiviksi ja viimeistely on ollut huolellista. Tie on istutettu hyvin ympäröivään maastoon. Tiemaisema vaikuttaa kuitenkin hiukan alakuloiselta.

Kuva 6. Harjun laella tien linjaus ja tasaus noudattelevat tarkasti harjun muotoja. Suurempia leikkauksia, pengerryksiä ja sivuoja ei ole tarvittu. Puustoa on voitu säilyttää aivan tien reunalla.

Kuva 7. Tie ylittää joitakin suoalueita. Tasaus on melko korkea, mutta loivien luiskien ansiosta tie ei näytä nousevan irti ympäristöstään.



6

Kuva 8. Harjulla vanhat männyt muodostavat tielle porttikohdan, joka elävöittää tiemaisemaa, parantaa optista ohjausta ja toimii maamerkinä.

Kuva 9. Tien linjaus on tyypiltään rauhallinen ja hiukan yksitoikkoinen, kuten ympäröivä maisemakin.

Kuva 10. Tien luiskiin ja luiskien ylätaiteisiin on kerätty linjalta nostettuja irtolohkareita. Luiskat on saatu liittymään luontevasti taustamaastoon. Samalla on syntynyt tiemaisemaa piristäviä yksityiskohtia.

VÄHÄLIIKENTEINEN MAANTIE ON SOVITETTU HYVIN INARINJÄRVEN MAISEMAAN. PYSTYGEOMETRIAN SUURET ELEMENTIT MUKAILEVAT MAISEMAN MITTASUHITEITA, VAIHTELEVA JA KOHTALAISEN TIUKKA VAAKAGEOMETRIA MAHDOLLISTAA HYVIN TIEN LÄHIYMPÄRISTÖN HUOMIOONOTTAMISEN.



7



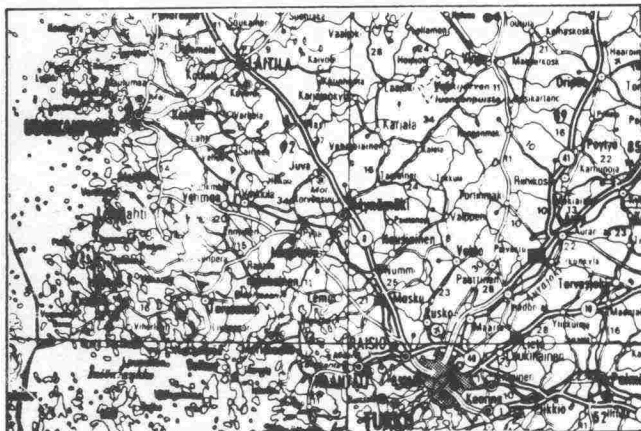
8



9



10



1

Maantie 193 Merimasku (– Askainen) – Mynämäki, vaiheittain parannettu tie

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Turun piirin alueella. Maantie 193 kulkee Merimaskusta pohjoiseen Askaisen kautta Mynämäelle. Tiejakson pituus on 35 km.

Toiminnallinen luokka	Kokoojatie
KVL	140 - 1900
Nopeusrajoitus	80 km/h, 60 km/h
Poikkileikkaus	7.0 m parannetulla osalla
Yleisgeometria	R = 80 m - 1000 m S = 800 m - 8000 m
Suunnitelma	1973 ja 1983
Toimenpide	Suuntauksen ja rakenteen parantaminen
Parannettu	1978, 1979, 1987

Maantien alkuosa (6 km) on jätetty soratieksi, joka jää aikanaan syrjään ja muutetaan museotieksi. Soratieosuudella nähdään hyvin minkälainen tiejakso on ollut luonteeltaan ennen parantamista. Kuvassa 2 tie kulkee peltoaukean yli ja kaartaa kauniisti pitkin metsänreunaa ja edelleen metsään.

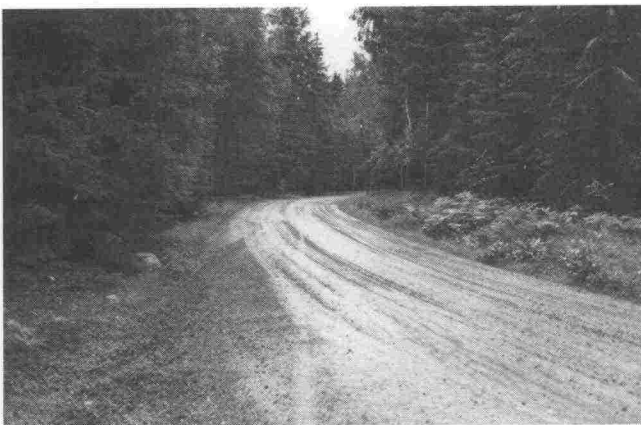
Kuvassa 3 on esimerkki tien metsäosuudesta. Kuvassa nähdään kuinka hyvin soratien tasaus yhtyy välittömästi ympäröivään luontoon. Näin siitä on tullut vähitellen erottamaton osa ympäristöä.

Parannetulla tiejaksolla uusi linjaus on suunniteltu noudattelemaan mahdollisuuksien mukaan vanhaa tietä. Kuvassa 4 tie mutkittelee peltoaukean halki ja häviää latojen muodostamasta porttikohdasta. Tie tukeutuu hyvin ympäristöön. Kuvasta nähdään myös miten kaarteileva tie sopii tasaiselle pellolle, kunhan huolehditaan siitä, ettei tasaus nouse liian korkeaksi ja että tien pinta on yhtenäisesti näkyvissä.

Kuvassa 5 kaksi katajaa muodostaa tielle porttikohdan.



2



3



4



5

Tien eteläpää kulkee kallioisessa ranta- ja sisäsaaristo-maisemassa. Peltokuvioita on vähän ja ne ovat pieniä. Taloja on harvassa ja osa niistä on autioitunut. Alkujaksolla on noin 6 km perinteistä soratietä, joka on tarkoitus säilyttää museotienä (kuvat 3 ja 6). Askaisista pohjoiseen tie suuntautuu sisämaahan päin Mynäjoen laaksossa, jossa on laajoja peltoja ja runsaamin asutusta.

Tien parannustyössä on noudatettu vanhaa tietä. Pieniä mutkia on oikaistu, tie on kuitenkin säilytetty alkuperäisellä paikalla. Muutamia hankalimpia kohtia on ohitettu uudella suuntauksella. Tien maisemaan sopiva perinteinen luonne on onnistuttu säilyttämään hyvin.

Kuva 6. Vanha soratie kierteleä pienen idyllisen kylän läpi. Näin ahtaissa paikoissa ei tien parantaminen onnistuisi miljöötä rikkomatta.

Kuva 7. Tie sivuuttaa Askaisen kirkon alkuperäisellä paikallaan. Kirkko ja vastapäinen puusto muodostavat kauniin portin tultaessa kirkonkylän keskusta Merimaskun suunnasta.

Kuva 8. Tie kiertää kallioisen mäenkumpareen alkuperäisellä paikallaan. Pieniä mutkia on parannustyön yhteydessä oikaistu. Tasausta on pidetty sopivana ympäröiviin peltoihin nähden. Penker on noin metrin korkuinen.



6

Kuva 9. Tie on sijoitettu uuteen paikkaan. Vanha tie kulkee vasemmalla kohoavan mäen päällä, jossa tiivis asutus ja maastonmuodot ovat vaikeuttaneet vanhan tien parantamista. Uusi linjaus on sijoitettu hyvin metsän ja pellon reunaan.

Kuva 10. Myös vanha tie on monin paikoin seurannut metsän reunaa. Tie on parannettu entiselle kohdalleen. Tietä levennetäessä on luiskien viimeistely jäänyt keskeneräiseksi.

VARSINAIS-SUOMEN RANNIKOLLA JA PELTO-MAISEMAMASSA OLEVA VANHA MAANTIE ON PARANNETTU TARKASTI ENTISEN TIEN PAIKALLE. MYÖS SUUNTAUS NOUDATTELEE VANHAA LINJAA. TIETÄ PARANNETTAESSA OLISI VOITU VALITA MYÖS JOKILAAKSON SUUREMPIIN MAISEMAELEMENTTEIHIN TUKEUTUVA SUUNTAUS, JOLLOIN TIEN ULKONÄKÖ OLISI MUUTAMISSA PAIKOIN SAATU JOUHEVAMMAKSI.



7



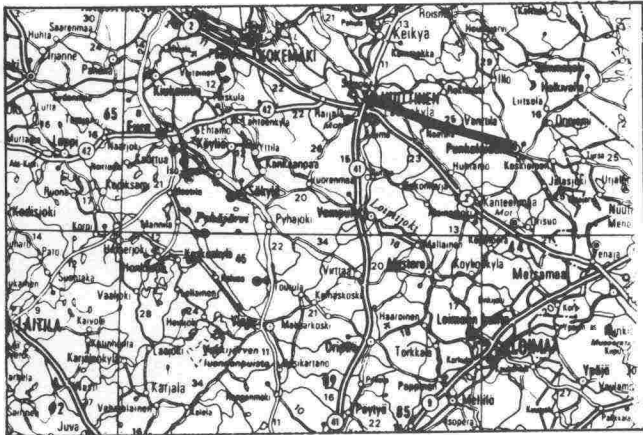
8



9



10



1

Maantie 230 Huittinen – Punkalaidun, kevyesti parannettu tie

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Turun piirin alueella. Maantie 230 kulkee Huittisista itään Punkalaitumelle ja edelleen Urjalaan. Tarkasteltavan tiejakson pituus on 25 km (kuva 1).

Toiminnallinen luokka	Seudullinen tie
KVL	800 -3400
Nopeusrajoitus	80 km/h (4.9 km matkalla 60 km/h paikallisrajoitus ja 5.5 km matkalla 50 km/h nopeusrajoitus
Poikkileikkaus	III N-7 (6.5/7.0)
Yleisgeometria	Tie noudattelee vanhan tien suuntausta. Parantamiskohteissa vaakakaarteiden arvot vaihtelevat R 200 m ja R 700 m välillä. Pystykaarteiden arvoja ei ole esitetty suunnitelmassa.
Parannussuunnitelma	1974
Toimenpide	Suuntauksen vähäinen parantaminen ja rakenteen osittainen parantaminen.
Perusparannettu	1984-85

Kuva 2. Maantie 230 on parannettu entiselle paikalleen Punkalaitumenjoen työväille. Suunnittelun lähtökohtana on ollut vanhan linjauksen ja tasauksen noudattaminen mahdollisuuksien mukaan. Vain pahimmat mutkat on korjattu. Kuvassa linjausta on parannettu käyttäen kaarresäteen arvoa R 400 m.

Kuva 3. Kuvassa on toinen esimerkki tien suuntauksen parantamisesta. Kaarresäteen arvona on käytetty R 250 m. Tasaus noudattelee ympäröivää maanpintaa. Siellä missä linjausta ei ole parannettu, tarvittavat lisärakennekorroukset on lisätty vanhan tierakenteen päälle. Tällöin tie on noussut hieman (keskimäärin 0,20 - 0,40 m) korkeammalle. Tämä ei ole kuitenkaan haitannut tien sopivuutta ympäristöön.

Kuva 4. Osalla parannettua linjaa tie noudattelee täysin vanhaa tietä. Seurauksena on, että tien suuntaus on jäänyt eräillä peltoaukeilla turhan levottomaksi. Tien pinta katoaa hetkittäin ja näin suuntauksesta on tullut epäjatkuva. Laajat jokivarsipellot olisivat puoltaneet levottoman suuntauksen parantamista suuripiirteisemmäksi, vaikkei ajodynamiikka olisi sitä edellyttänyt.

Kuva 5. Sama kohta kuin kuvassa 4 toiselta suunnalta katsotuna. Kuvan esittämässä kohdassa ei myöskään tien rakennetta ole parannettu, se on ainoastaan päällystetty uudelleen öljysoralla.



2



3



4



5

Punkalaidun sijoittuu Varsinais-Suomen ja Satakunnan viljelyseutujen ja Hämeen mäkisempien ja metsäisempien alueiden välimaastoon. Punkalaitumen jokilaakso muodostaa kuitenkin selkeän ja melko pitkän yhtenäisen viljelysalueen. Viljelylaakso ei ole kovin leveä, mutta rajaukseltaan selväpiirteinen.

Maantie seuraa laaksoa lähellä jokiuomaa. Asutus on sijoittunut paikoitellen tien ja joen väliin, paikoitellen taas ylemmäs pellon ja metsänreunan tuntumaan. Tie on selvästi olennainen toiminnallinen osa ympäröivää maisemaa. Myös näkymät tieltä ovat miellyttäviä ja vaihtelevia.

Kuva 6. Punkalaitumenjoki on kooltaan pieni joki peltolaakson keskellä (vas.). Tie kulkee kauniisti laakson reunoja mukaillen.

Kuva 7. Toisinaan tie kulkee aivan joen partaalla kaartuen taas kohta ylemmäs. Tien kaarteet sopivat hyvin jokimaisemaan. Kun tie kulkee joen kanssa samansuuntaisena, avautuu tieltä viehättäviä vesinäkymiä. Maisemaa ehditään ihailla pitempään, vaikka itse joki olisikin pieni.

Kuva 8. Tie muodostaa elimellisen kokonaisuuden ympäröivän maiseman kanssa. Joki, pellot, tilakeskukset ja asumukset sekä tie kuuluvat selvästi yhteen.

Kuva 9. Tie kulkee ahtaasti tilakeskuksen ja joen välissä. Tilan punainen säleäita ja sinkitty tiekaide muodostavat voimakkaan vastakohdan toisilleen. Muuten tie kiertää kauniisti, perinteisesti tilan rakennukset.

Kuva 10. Sisäkaarteessa on säilytetty kauniit pihapiirin koivut. Tien parantamissuunnitelmassa on koivut merkitty säästettäväksi. Tieto on välittynyt hyvin rakentajille ja kunnossapitäjille asti.

SEUDULLINEN TIE ON PARANNETTU TARKASTI VANHAN TIEN PAIKALLE. MYÖS SUUNTAUS NOUDATTEE VANHAA LINJAA. TIETÄ PARANNETTAESSA OLISI VOITU VALITA MYÖS JOKILAAKSON SUUREMPIIN MAISEMAELEMENTTEIHIN TUKEUTUVA SUUNTAUS, JOLLOIN TIEN ULKONÄKÖ JA LIIKENNÖITÄVYYS VASTAISII PAREMMIN TOIMINNALLISTA LUOKKAA.



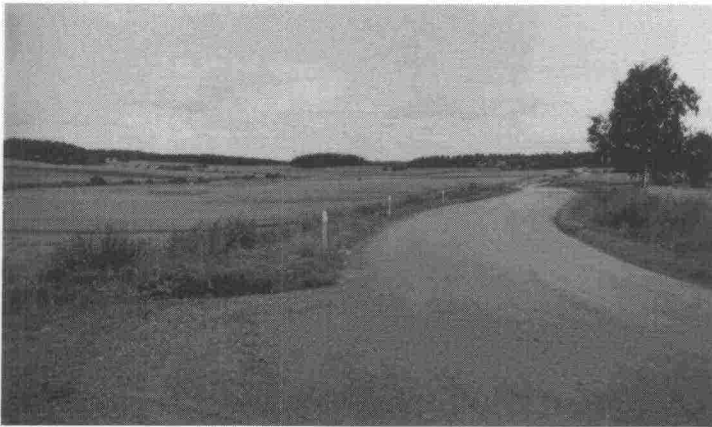
8



9



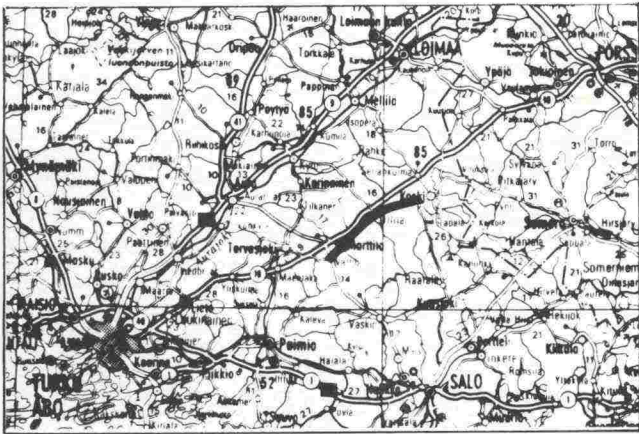
10



6



7



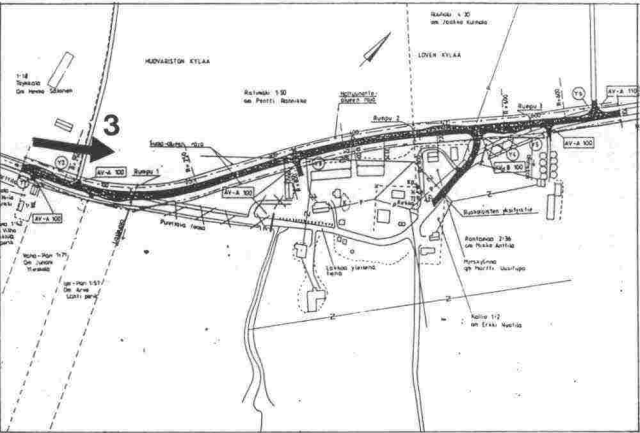
Paikallistie 12319 Marttila – Koski , jokivarren perinteinen tie

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Turun piirin alueella. Paikallistie 12319 yhdistää Marttilan ja Kosken taajamat (kuva 1). Tiejakson pituus on 20 kilometriä.

Toiminnallinen luokka	Kokooajatie
KVL	600 - 1400
Nopeusrajoitus	80 km/h
Poikkileikkaus	n. 6.5 m
Yleisgeometria	Geometria on hyvin pienipiirteistä pienimmät kaarresäteen arvot ovat n. 60 m. Tasaus noudattelee maanpinnan muotoja.
Parannussuunnitelma	Tielle on tehty pieniä yksittäisiä parannussuunnitelmia 1970- ja 80-luvulla. Taajamiin on suunniteltu kevyen liikenteen väylät.
Toimenpide	Vähäisiä suuntauksen ja rakenteen parantamisia.
Parannettu	Osa suunnitelmasta on toteutettu, osa on vielä toteutumatta.

Paikallistielle on tehty vähäisiä parannustoimenpiteitä, pieniä oikaisuja ja tasauksen korjauksia. Tie on näin säilyttänyt pääosiltaan perinteisen muodon, sijainnin ja tasauksen. Kuvassa 2 tie kaartelelee peltoaukealla kohti seuraavaa tilakeskusta. Tasaus on kaunis eivätkä useat yhtäaikaan näkyvät kaaret tee tiestä levotonta. Tie on tärkeä osa ympäristöään ja noudattelee tarkasti ympäristön muotoja.

Kuva 3. Tie jakaa tilakeskuksen kahtia. Talon kohdalla on jyrkkä mutka $R = 60\text{ m}$ (kuva 5), joka tekee tiestä vaarallisen. Tällaisten kohtien parantaminen on usein vaikeata. Tässä tapauksessa esitetty muutossuunnitelma tilakeskuksen kierrosta vaikuttaa hyvältä (kuva 5). Tien luonne säilyy entisellään, koska uusi tie tukeutuu edelleen olemassaoleviin rakennuksiin.



Marttilan ja Kosken alue on vanhaa varsinaissuomalaista kulttuuriseutua. Historiallinen Hämeen härkätie on kulkenut Marttilan ja Kosken maisemissa Turusta Hämeenlinnaan. Seudun historiasta kertoo myös Nuijasodan aikaisen Marttilan taistelun (1599) muistomerkki.

Seudun maisema noudattelee Varsinais-Suomen sisäosille tyypillistä rakennetta: Paimionjoen molemmiin puolin levittäytyvät laajat, viljavat savikot. Asutus on keskittynyt nauhamaisesti joen varteen, pellot ja pihapiirit ulottuvat jyrkillä jokipenkereillä lähes veteen asti. Laajat, suhteellisen tasaiset viljelysmaat jatkuvat jokilaaksoa rajaaviin moreeni- ja soraharjanteisiin asti. Alueen viljelyskelpoinen maa on otettu käyttöön tehokkaasti.

Tie seuraa joen kulkua etäisyyden vaihdellessa muutamasta metrillä joihinkin satoihin metreihin. Joen läheisyys on kuitenkin jatkuvasti havaittavissa. Nauhamaisesti tien ja joen varteen ryhmittyneet rakennusryhmät muodostavat usein portti- ja solmukohtia. Ne jakavat tasaista, laajaa viljelyaukeata pienempiin maisematiloihin samalla rytmittäen tien kulkua.

Kuva 6. Lähestyttäessä etelästä Marttilan kirkonkylää on taajaman sisään tulokohta selkeän rauhallinen. Portin muodostavat kaksi vanhaa rakennusta pihapiireen. Myös taajamamerkki ja pyöräilijöistä varoittava merkki sekä alkava taajaman valaistus on sijoitettu siten, että ne korostavat taajaman porttikohtaa.

Kuva 7. Pohjoisesta Kosken taajaman sisään tulokohdaksi muodostuu vanha kiviholvisilta. Sillan takana näkyy kaunis vanha kellotapuli. Kirkon tornit erottuvat jo kauempaa peltoaukean takaa. Sillan nykyiset kaiteet eivät oikein istu paikan henkeen. Tien linjaus siltapaikalla on mielenkiintoinen. Joenvarsipensaikko alkaa kuitenkin peittää vanhaa kiviholvia.

Kuva 8. Jyrkästi veteen viettäviltä jokipenkereiltä avautuvat laajat, tasaiset viljelysmaat Paimionjoen laaksoon. Jokiuoma sivuhaaroineen aiheuttaa alueen huomattavimmat korkeuserot. Asutus on keskittynyt jokea seuraavan tien molemmille puolille. Pellot ulottuvat lähes veteen asti.

Kuva 9. Tasaisessa peltomaisemassa rakennusryhmät ja pihapuut muodostuvat tärkeiksi maiseman solmu- ja porttikohtiksi. Yksittäiset puut ja esim. kuvan vanhat puhelinpylväät ovat tärkeitä myös optisen ohjauksen kannalta.

Kuva 4 ja 10. Komea tammi tien ulkokaarteessa parantaa optista ohjausta. Yhdessä rakennusten kanssa tammi muodostaa kauniin porttikohtaan, jonka läpi siirrytään maisematilasta toiseen. Avoimilla viljelysmailla tilakeskukset muodostavat solmu- ja porttikohtia, jotka rytmittävät sopivasti maisemassa etenemistä.

VANHA HISTORIAALLINEN TIE VARSINAIS-SUOMALAISSA JOKIMAISEMASSA ON SÄILYTETTY LÄHES ENNALLAAN. MITTAVIA PARANNUSTOIMENPITEITÄ EI OLE TEHTY. TIEN PALVELUTASOA VOIDAAN SILTI PITTÄÄ RIITTÄVÄNÄ.



6



7



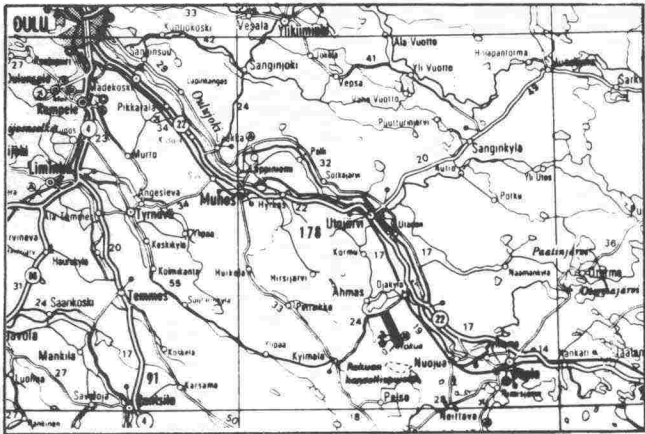
8



9



10



3

Rokuan paikallistie, tie kuivalla mäntykankaalla

Tarkasteltava tiejakso sijaitsee TVL:n Oulun piirin alueella. Rokuan paikallistie erkanelee Ahmakselta Kylmälään johtavalta maantieltä Rokuan Talolle, joka sijaitsee aivan Rokuan kansallispuiston tuntumassa (kuva 1). Uuden tiejakson pituus on 4,4 km.

Toiminnallinen luokka	Kokoojatie
KVL	
Nopeusrajoitus	60 km/h
Poikkileikkaus	III N-5.5
Yleisgeometria	R = 60 m - 300 m S = 500 m - 2000 m
Suunnitelma	1978
Toimenpide	Uusi tie
Rakennettu	1984

Kuva 2. Rokuan paikallistie on oiva esimerkki tiesuunnittelun kehityksestä. 50-luvulla suunnittelun lähtökohtana oli mahdollisimman suora tie. Kuvassa nähdään hyvin mihin tämä suunnitteluperiaate on johtanut mäkisessä harjumaastossa. Tie on turvattoman tuntuinen ja se on täysin irti ympäristöstään. Lisäksi sitä pitkin on yksitoikkoista ja epämiellyttävää ajaa.



4

Kuva 3. 70-luvun lopulla suunniteltu tiejakso sensijaan on suunnattu erinomaisesti ympäristöön sopivaksi. Harjun rinnettä nousee ylös mutkitellen tieluokalle sopivin kaarreyhdistelmin (R 80 m vas., R 200 m oik., R 300 m vas.).

Kuva 4. Tien tasaus on myös erinomainen. Tie on istutettu hyvin lähiympäristöön (siellä missä se suinkin on ollut mahdollista). Turhia sivuovia on vältetty ja näin tie on saatu yhtymään saumattomasti ympäristöön.

Kuva 5. Siellä missä tie on jouduttu nostamaan penkereelle on pengerluiskat toteutettu paikoitellen erinomaisen hyvin. Kuvassa tie kiertää kauniisti pientä harjukuoppaa, suppaa. Luiska on muotoiltu hyvin supan muotoihin sopivaksi. Luiskan alataiteeseen on jätetty sopivasti muutamia mäntyjä. Luiskassa ei ole käytetty vakiokaltevuuksia, joka omalta osaltaan edesauttaa tien sopeutumista ympäristöön. Leikkausluiskien muotoiluun sensijaan olisi voitu kiinnittää enemmän huomiota, vaikka se hiekkamaassa onkin vaikeata (kuva 7).



5

Kuva 6. Hyvin onnistunut suuntaus loivapiirteisellä deltta-alueella. Pienillä elementeillä ($R = 80-300$; $S = 1000-1800$) tie on sovitettu ympäristön maastonmuotoihin. Oikean puoleisen matkan leikkausluiskan muotoilu ja viimeistely on puutteellista.

Kuva 7. Tie leikkaa kapean ja jyrkän hiekkaharjanteen poikki. Luiskan keskiosa on sopivasti kovera, mutta yläaitteen kupera pyöristys puuttuu. Luiskan oikea muotoilu helposti valuvassa hiekkamaassa vaatii runsaasti tilaa. Suuntaus leikkauksen kohdalla on hyvä: $R = 150$, kupera $S = 1000$.

Kuva 8. Harjukumpu- ja suppa-alueilla maaston monipuolinen pienipiirteisyys pakottaa tien pieniin leikkauksiin ja penkereisiin. Kuvan 7 pienen harjanteen jälkeen tie ylittää kapean painanteen, jolloin leikkauksesta on jouduttu suoraan penkereelle. N. 2.0 metrin pengeri edellyttää kaiteita ellei luiskia muotoilla riittävän loiviksi.

Kuva 9. Myöhemmin parannetun jakson alkupäässä on liittymä jyrkässä kaarteessa; $R = 70$. Monet viitat, merkit ja kirjavat postilaatitot tekevät paikasta sekavan ja levottoman.

Kuva 10. Kauniin tiejakson päätipisteenä on Rokuan Talon liittymä. Liittymän rakentamistapa muodostaa jyrkän vastakohdan edeltävälle tieosuudelle. Näkemäleikkaukset ja -raivaukset on tehty suoraviivaisesti mitoituskolmioiden mukaan. Liittymäalue on hakattu paljaaksi, avoimeksi kentäksi, joka on täysin irti ympäristöstään. Tiejakson rakentamisvaiheessa tie jatkui joustavasti Rokuan talolle. Liittymä rakennettiin myöhemmin, kun tietä jatkettiin Vaalan Nuojuaan saakka.

PINNANMUODOILTAAN VAIHTELEVASSA HARJUMAISEMASSA ON UUELLE PAIKALLISTIELLE SUUNNITELTU TIUKKA GEOMETRIA. SIITÄ HUOLIMATTA ON JOUDUTTU TEKEMÄÄN LEIKKAUKSIA JA PENGERRYKSIÄ. MUOTOILEMATTA JÄTETYT LEIKKAUSLUISKAT RUMENTAVAT PAIKOIN TIETÄ.



8



9



6



7



10

Julkaisua myy TVH:n lomakevarasto,
osoite: PL 33 00521 Helsinki

Lomaketyö Oy 1989

ISBN 951-47-1657-4